

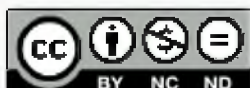
De Arteaga, Julián

IBP: el camino hacia la excelencia operativa en la planificación de la cadena de suministros

Tesis para la obtención del título de posgrado de
Magister en Dirección de Empresas

Director: Camussi, Luis Enrique

Documento disponible para su consulta y descarga en **Biblioteca Digital - Producción Académica**, repositorio institucional de la **Universidad Católica de Córdoba**, gestionado por el **Sistema de Bibliotecas de la UCC**.



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.

Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CORDOBA

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

TRABAJO FINAL DE
MAESTRIA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS

**IBP: EL CAMINO HACIA LA EXCELENCIA OPERATIVA
EN LA PLANIFICACIÓN DE LA CADENA DE
SUMINISTROS**

AUTOR: ING. JULIAN DE ARTEAGA

DIRECTOR: CDOR. ENRIQUE CAMUSSI

CORDOBA, ARGENTINA. 2018.

RESUMEN

El presente trabajo aborda la problemática de la planificación integrada en las empresas en Argentina, partiendo desde el complejo escenario de costos logísticos en el cual están inmersas las organizaciones en nuestro país, realizando una revisión y exposición de la metodología IBP (*"Integrated Business Planning"*), y detallando cómo sería el proceso de implementación de dicha metodología en una organización.

Asimismo, se desarrollan conceptos teóricos de los diferentes ejes de la planificación integrada, tales como planificación de la demanda, planificación de las operaciones y planificación financiera; así como también herramientas tecnológicas específicas y herramientas de gestión del cambio en organizaciones, para llevar a cabo el proceso de implementación integral y puesta en funcionamiento de la metodología.

Finalmente, a partir de un ejercicio de chequeo de madurez de los procesos de planificación integrada realizada en empresas de consumo masivo de nuestro país, se destacan aquellos problemas típicos a los que se enfrentan las organizaciones en lo que refiere a planificación integrada, los cuales son abordados a lo largo del trabajo, en conjunto con reflexiones de diferentes autores especialistas en el tema.

La lectura de este trabajo final debería resultar inspirador para cualquier profesional que desee adentrarse en la metodología IBP, así como también ser fuente de información para realizar la implementación y mantenimiento de la metodología en una organización.

INDICE

Introducción.....	3
Objetivos.....	8
Problema y Justificación	
Contexto.....	9
Resultados chequeo de madurez de la planificación integrada.....	14
Modelo de madurez de planificación integrada.....	25
Marco Conceptual	
Desafíos en la Planificación convencional.....	28
Surgimiento de la metodología IBP.....	29
Marco Teórico	
Mirada integral de la metodología IBP.....	34
Principios Fundamentales IBP.....	36
Planificación de la Demanda.....	38
Planificación de Stocks y Abastecimiento.....	47
Política de Stocks.....	49
Planificación y Programación de la Producción.....	52
Planificación financiera e inversiones.....	59
Implementación de IBP en una empresa de consumo masivo en Argentina	
Proceso IBP.....	61
Formato de las rutinas de revisión.....	72
Soporte Tecnológico de la metodología IBP.....	76
Implementación de la metodología IBP.....	82
Conclusión.....	90-91
Bibliografía.....	92-93
Anexo	95-99

INTRODUCCIÓN

Las cadenas de suministro del siglo 21 son más complejas y dinámicas de lo que han sido en tiempos pasados. De acuerdo con el inventor y futurista Ray Kurzweil (2005), “el ratio de cambio en el siglo 21 será equivalente a 20.000 años de progreso”. No existen dudas de que aquellas organizaciones que logren gestionar sus cadenas de suministros serán las que sobresalgan del resto y sean capaces de satisfacer las nuevas necesidades. Aquellas empresas que logren planificar, abastecer, producir y entregar (*plan, source, make, deliver*) productos de manera eficiente y rentable, serán aquellas que se transformen rápidamente en líderes. Las mismas deberán ser capaces de agregar valor al negocio, desarrollando conocimiento y buenas prácticas para gestionar eficientemente múltiples variables, relacionadas fundamentalmente a inventarios, costos, activos y lanzamientos de nuevos productos.

En la actualidad, las organizaciones están operando en un nuevo contexto, el cual ha cambiado y sigue cambiando a pasos acelerados. La velocidad de los cambios llegó para quedarse y no cabe duda de que serán cada vez más acelerados. Debemos “acostumbrarnos” a un mundo cuyo estado natural es el cambio y la innovación. En este sentido, existe mayor inestabilidad política y económica (caso Trump, Brexit, crisis de Europa, Brasil, entre otros muchos casos desatados los últimos años), una marcada aceleración del ritmo de innovación de productos, demandas de mercado cambiantes, condiciones laborales diferentes, y accionistas más exigentes.

En este mundo de negocios y operaciones más complejas (Koontz 2006), los modelos tradicionales de gestión, entre ellos los de “planificación”, ya no son suficientes para responder de manera dinámica y efectiva a los cambios que se van presentando. Corren el riesgo de “quedar desconectados” del día a día y redundar en mayores costos y/o niveles de servicio deficientes.

En nuestro contexto geográfico particular, de acuerdo con un estudio realizado por el Centro de Operaciones y Logística del ICDA (CEOLOG, reporte índice de costo de transporte ICT 2016) y la Unión Industrial de Córdoba (UIC), el mismo indica que en Argentina la logística representa un 25% del producto bruto interno (en Chile representa 18% y en Estados Unidos 9.5%).

A su vez, el costo laboral medido en dólares de nuestro país se encuentra entre los más altos del mundo, muy por encima de la región y a niveles de los países más desarrollados. Según un estudio realizado en 2015 por la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL), la hora de trabajo en Argentina cuesta USD 15.09, mientras que en Brasil se ubica en USD 10.56 y en México USD 6.82. Este desfase radica fundamentalmente en los aportes personales y contribuciones patronales, para el sistema jubilatorio, obra social y cobertura frente a accidentes de trabajo.

En este contexto, en un mundo “sin fronteras” y competitivo, no existe margen operativo para realizar planificaciones de operaciones que no optimicen estos altos costos que a la larga significan pérdida de productividad y competitividad. Sin lugar a duda, la búsqueda de productividad y mejora en costos, deben ser palabras de todos los días en la vida de las empresas para perdurar: la planificación de ventas y operaciones son actividades claves que no pueden ejecutarse al azar y sin metodología. Dicho proceso, también conocido como rutina S&OP (“*Sales and Operations*”), se está aplicando cada vez con más frecuencia en las diferentes organizaciones y logrando mejorar en muchos casos los resultados operativos.

No obstante, en muchas oportunidades, el mismo adolece de una conexión directa con la estrategia general de la compañía e incluso no incorpora la visión financiera. A partir de esto, surge un nuevo concepto, más integral y conectado al plan estratégico: IBP (“*Integrated Business Planning*”), el cual es un modelo cuyo énfasis no se limita a balancear la demanda con el abastecimiento, sino también incorpora la integración financiera necesaria. Es aquí donde radica la diferencia

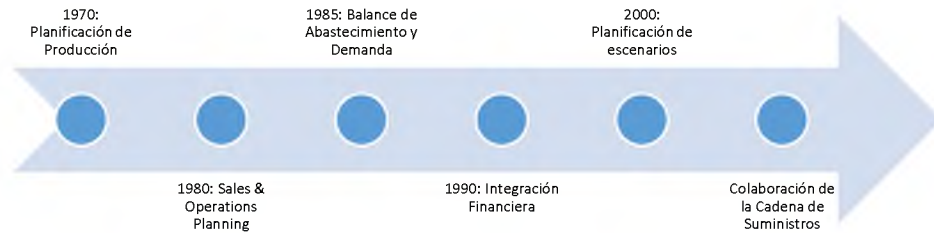
conceptual entre la mirada del negocio que aporta la metodología IBP: está más allá de la mirada desde la planificación de la cadena de suministros tradicional, agregando una mirada de rentabilidad y estrategia.

Esta mejor práctica de Planeación Integrada del Negocio (IBP) es considerada un modelo para generar y mantener una última visión actualizada del negocio, permitiendo de esta manera una optimización continua, bajo la perspectiva de los cambios constantes a que en la actualidad están sometidas las organizaciones. Incluye en su parte medular la revisión de los procesos que apoyan la Gestión de Producto (*portafolio*), la Gestión de la Demanda, la Gestión de Suministro y la Gestión Financiera e Inversiones. La metodología IBP permite ir un paso adelante, uniendo datos financieros y de volumen de negocio, en un proceso flexible de planificación y toma de decisiones con aplicaciones en las decisiones estratégicas y tácticas en el horizonte de planificación.

A partir del liderazgo de un equipo ejecutivo, la misma busca hacer una reconciliación integrada de las Proyecciones de Producto (o innovaciones de producto), Demanda, Abastecimiento y Financieras, que guían la revisión del negocio hasta el nivel de la Alta Gerencia. Les permitirá a los sectores de mandos altos de la organización tomar planificar y gestionar la estrategia de la compañía, alineada a los planes tácticos de cada mes y alocar recursos claves (dotación, máquinas, inventarios, materiales, depósitos, tiempo y dinero) para satisfacer a al mercado de una manera rentable.

A continuación, se visualiza una línea de tiempo con los hitos que ocurrieron en la planificación de la cadena de suministros a lo largo de los últimos 40 años. Existe gran diversidad en los grados de avances en estos estadios según diferentes empresas y países:

Evolución de la Planificación Integrada



Fuente: Oliver Wight Consulting 2017

En Argentina particularmente, estos hitos se han desfasado en el tiempo y recién en los últimos años se ha comenzado a hablar del tema. Para entender cuál es el punto de partida, se realizó un ejercicio de chequeo de madurez de los procesos de planificación con diferentes actores de empresas con roles de planificación, en el cual se consultó acerca del estado actual de los procesos de planificación de las organizaciones para las que trabajan, así como también su visión acerca del tema y sus planes estratégicos en este sentido. Los resultados serán expuestos a lo largo del trabajo.

No cabe duda de que en la medida que las organizaciones busquen maximizar productividad, o reducir costos operativos, será necesario involucrarse en prácticas del tipo IBP que son superadoras en lo que a planificación refiere y los resultados no tardan en llegar. Más aun, en la medida que los costos de mano de obra continúen incrementándose en términos reales, será necesario optimizar la cadena de suministros en su totalidad y minimizar sobrecostos. Dicho de otra manera: no existirá margen para planificar mano de obra ociosa, sobrestock que genere movimientos innecesarios o vencimientos, quiebres de stock que generen menos ingresos, entre otras cosas que hoy en día son moneda corriente en las

operaciones argentinas. Por tal motivo, la planificación integrada de la cadena de suministro es un “deber ser” en los tiempos que corren para cualquier organización que aspire a ser competitiva y rentable en el largo plazo.

OBJETIVOS

A lo largo del trabajo se profundizarán los pasos a seguir para la correcta implementación de la metodología IBP en una organización, desde la revisión teórica de cada uno de los procesos que integran la planificación integrada, la plataforma tecnológica a utilizar para dicha implementación, el impacto en la gestión del cambio de la organización; así como también contextualizar la realidad logística argentina, como marco para implementar la metodología, a través de datos estadísticos de costos y respuestas / reflexiones obtenidas del chequeo de madurez de los procesos de planificación.

Particularmente, los objetivos del presente trabajo se detallan a continuación:

- I. Presentar la problemática de las empresas a la hora de planificar y sincronizar la demanda con la cadena de suministros, capacidades, inversiones y el resultado financiero deseado (basado en un chequeo de madurez del proceso de planificación integrada en empresas de Argentina).
 - a. ¿Cuáles son los errores más frecuentes en el proceso de planificación?
 - b. ¿Cuál es el estado de situación de los procesos de planificación en las empresas en Argentina en la actualidad?
 - c. ¿Qué plan de largo plazo enfrentan las empresas en general en relación con la planificación integrada?
- II. Describir detalladamente el modelo, con el fin de permitir una optimización continúa bajo la perspectiva de los cambios constantes a que en la actualidad están sometidas las organizaciones.
 - a. Detallar el proceso de planificación integrada y sus subprocesos.

- b. Detallar herramientas prácticas para aplicar en los subprocesos anteriores.
- III. Proponer los pasos a seguir para una correcta implementación del modelo en una organización, incluyendo lo referente a gestión del cambio organizativo para una implementación exitosa.
 - a. Aplicación de estrategias de implementación de “mejora, innovación y/o sustitución”.
 - b. Definir las fases de implementación.
 - c. Detallar pasos a seguir en cada fase, riesgos y consideraciones.
 - d. Proponer ideas y herramientas de soporte de gestión del cambio organizativo para hacer efectiva la implementación
- IV. Presentar las herramientas tecnológicas (plataformas) disponibles en la actualidad para utilizar como soporte para el proceso IBP.
 - a. Explorar herramientas disponibles en el mercado, capacidades, ventajas y desventajas.
 - b. Sugerir la herramienta más apropiada para acompañar el proceso de implementación.

PROBLEMA Y JUSTIFICACION

Contexto

Párrafos anteriores se hizo referencia a los costos logísticos argentinos, los cuales se encuentran entre los más altos de la región, fundamentalmente impulsados por el costo laboral y la carga impositiva. Según un estudio de FIEL de junio 2017 por cada \$100 que recibe el empleado, el empleador paga \$150: casi un tercio del salario se lo llevan los aportes a la jubilación y la obra social, entre otros.

A continuación, se detalla un gráfico del “costo de la hora de trabajo” en términos comparativos con otros países en una serie de 10 años (1996-2016),

donde se observa cómo se desfasa Argentina a partir del año 2008 alcanzado el pico durante los últimos años.

Durante el año 2016 el costo de la hora hombre (en dólares) en Argentina se encuentra en los USD 16,4 (lo que significa +42% vs Brasil y +130% vs México).

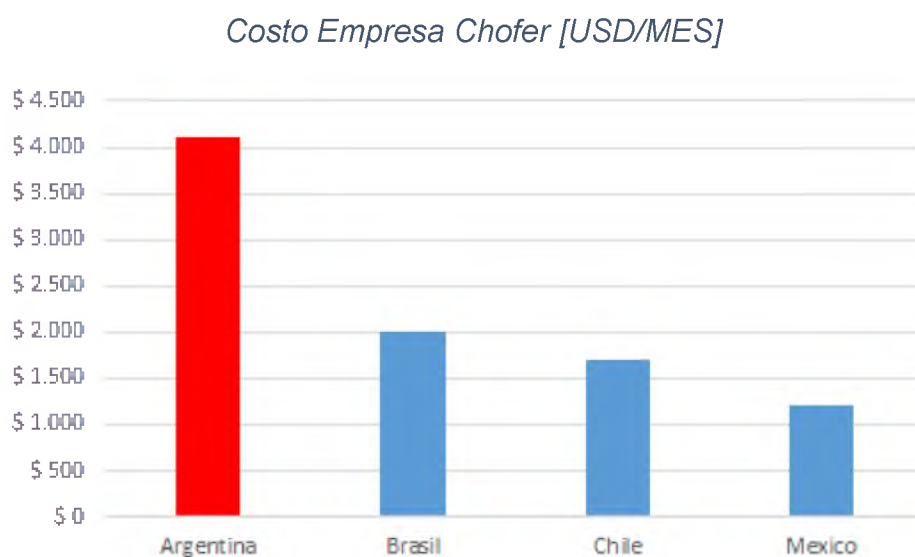
Evolución Regional Costo Hora Trabajo



Desde ya que esta diferencia en el costo de mano de obra genera distorsiones en la competitividad de los países y por tanto de las empresas. De esta forma, en nuestro país, las empresas están “obligadas” a buscar productividad para “compensar” esta realidad macroeconómica. Según Juan Luis Bour (2017), economista de FIEL, hay otros factores que también influyen en el costo o inversión en el trabajo: "No es solo salario, sino también productividad. Por ejemplo, la

cantidad de productos por unidad. Si el costo laboral es alto, pero la productividad es alta, entonces el costo laboral en realidad es bajo." Como ejemplo, dice que en Alemania hay un costo laboral alto, con altísima productividad y alta inversión en tecnología, por lo que el resultado final es competitivo.

En lo que respecta al transporte y distribución, directamente vinculado a la Logística, tal como referimos en la presentación del tema, los mismos son significativamente más altos que la región y con un impacto alto en la estructura general de costos de la mayoría de las empresas (según CEOLOG ronda el 25% de la facturación como para medirlo en términos relativos). Dicha estructura de costos (la del transporte y distribución), tiene su principal componente en la mano de obra (sindicalizada): representa el 59%, mientras que el combustible es un 6% y el resto son otros costos (17%), impuestos y márgenes (rondan el 9%) (Esta información fue extraída de entrevistas con ejecutivos que gestionan Logística en Córdoba, Argentina). Esto hace que, en promedio, un chofer en Argentina represente un costo empresa de USD 4100, mientras que en Brasil es de USD 2000, Chile USD 1700 y México USD 1200 (es decir entre 1.5 y 3.5 veces más caro) – ver gráfico más abajo. A partir de esto surge la pregunta: ¿cómo hacemos para ser más productivos y competitivos con estas condiciones de base que la empresa no puede manejar?



Fuente: entrevista a Ejecutivos de Logística en Córdoba

Desde el punto de vista de la gestión gerencial, o mejor dicho desde el campo de acción de la propia empresa, esta realidad está de alguna manera impuesta por el entorno. Es decir, son condiciones a las cuales está expuesta la empresa, que deberán ser encaradas a partir de buenas estrategias y gestión eficiente del negocio. En este sentido, será determinante una gestión diaria apuntada hacia la productividad y competitividad, con procesos y herramientas orientadas en este sentido.

Según la encuesta realizada por NUMAN (consultora argentina con sede en Buenos Aires) y IEEC (Escuela de Supply Chain), en el marco de la realización del “*Foro Argentina Industrial 2017*”, para el 85% de las empresas el concepto de competitividad está mediana y altamente vinculado con la gestión diaria de sus organizaciones. El 89% de las empresas se orientan a “mejorar sus procesos”: en este marco se presenta IBP como vehículo de mejora de proceso de planificación de operaciones y palanca para la mejora en la productividad/competitividad. Sin lugar a duda existe una necesidad y oportunidad para el conjunto de empresas de generar productividad en base a la implementación de buenas prácticas de planificación de la cadena de suministro.

Particularmente, en las organizaciones de los tiempos que corren, cada vez son más frecuentes las modificaciones en los volúmenes de ventas, los productos (portafolio), los canales de distribución, y demás variables, que modifican las reglas de juego internas del negocio. Por ejemplo, de acuerdo con un estudio realizado por la empresa Genco (2016), la cual es una compañía de Fedex líder en soluciones de Supply Chain, sólo en Estados Unidos la cantidad de SKUs ha crecido más de un 50% en los últimos 10 años en bienes de consumo masivo. Es decir, la organización debe estar sensiblemente preparada para afrontar diversos escenarios y salir airoso de los mismos, generando y manteniendo procesos sólidos que permitan planificar, anticipar y ejecutar planes específicos.

Hasta mediados de los años 90, no existían en las empresas procesos de integración de ventas y operaciones que permitan planificar de manera conjunta todas las variables. Era común visualizar trabajos de áreas “en silos”, pensando cada uno en su objetivo, sin considerar el resto de las áreas e interlocutores a la hora de tomar decisiones de planificación. Incluso hasta el día de hoy, es común que las empresas “deseen vender” cantidades que no pueden producir, o que no pueden distribuir, y luego tengan enormes déficit comerciales y por lo tanto financieros.

El proceso de S&OP aparece con el fin de reparar este déficit de integración, fundamentalmente entre las áreas de Ventas y Operaciones, proponiendo modelos y herramientas cuyo fin último es alinear la demanda a las operaciones y sincronizar las operaciones. Durante los últimos 20 años, muchas organizaciones han profundizado y desarrollado los procesos de S&OP, generando mejoras en sus procesos de planificación de ventas y operaciones, pero aún faltaba una “vuelta de tuerca adicional”. El proceso es muy efectivo para sincronizar las operaciones, pero no incluía de manera directa la visión financiera e incluso perdía de vista también en algunas ocasiones el plan estratégico de las empresas. La aparición del concepto de IBP suma a la mirada del proceso S&OP el costado financiero y plan estratégico de la compañía.

A través de un proceso estándar, formal, dirigido a la alta dirección, con una rutina establecida, herramientas de control y personas adecuadas, la implementación de IBP es transformacional para la estrategia de la compañía y los resultados no tardan en llegar. Desde luego que es vital que el equipo directivo y el resto de los gerentes entiendan cómo funciona el proceso integrado y apoyen la concreción del mismo.

El beneficio directo de la implementación del modelo será una mejora en el resultado operativo y por lo tanto en el EBITDA de la compañía. Específicamente,

deberían verificarse los siguientes resultados una vez implementado el método y alcanzado el estándar requerido:

- Crecimiento de Utilidad Operativa
- Reducción del costo de “no calidad”.
- Racionalización de SKUs.
- Mejora en el nivel de servicio al cliente (*fill rate, perfect order*).
- Mejora en Eficiencias operativas.
- Reducción de Inventarios.
- Mejora en el costo logístico como porcentaje del ingreso.

Chequeo de madurez del proceso de planificación integrada

De acuerdo con la investigación realizada, en la cual se enviaron preguntas de chequeo de madurez de los procesos de planificación a una serie de empresas de Argentina, los resultados indican que no existe una alta madurez e integración en los procesos de planificación integrada. En rigor, la muestra de empresas a las cuales se envió la encuesta no tiene representatividad, ya que la intención fue hacer un ejercicio de chequeo de la madurez de los procesos de planificación, pero sin necesidad de obtener conclusiones representativas para la totalidad de la población de empresas.

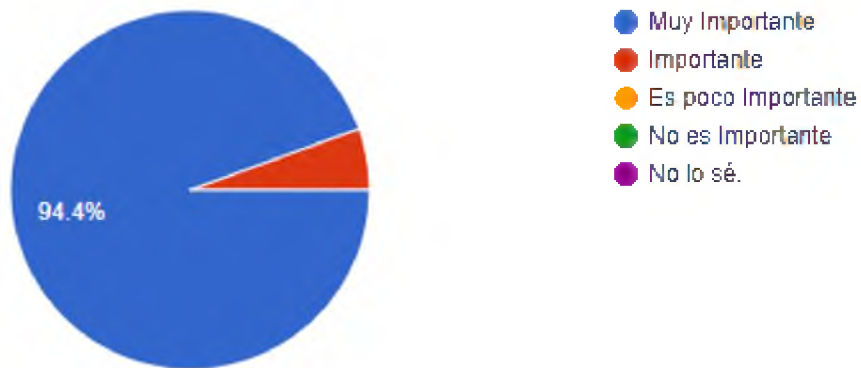
El objetivo del chequeo fue consultar a colegas, profesionales de Supply Chain y académicos, del sector consumo masivo principalmente, localizados en Córdoba y en Buenos Aires, que estén en contacto con negocios y operaciones donde pudiese existir IBP o una práctica parecida. Se utilizó la plataforma de Google Forms y fue enviada en el mes de octubre del año 2017, habiendo obtenido más de 60 respuestas.

A continuación, se resumen los resultados y respuestas a las preguntas:

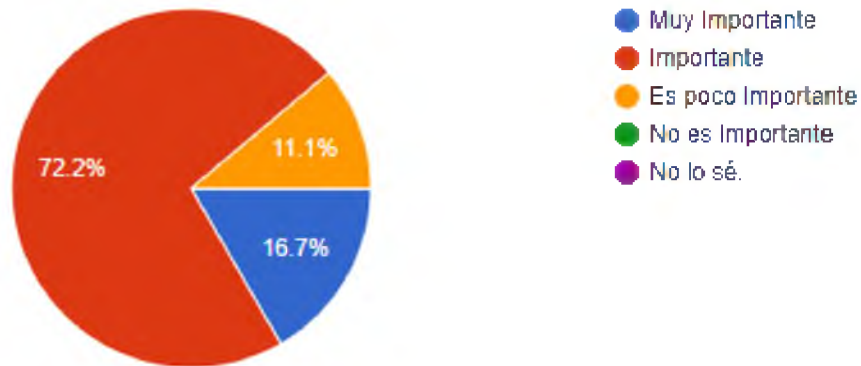
- El 90% trabaja en Consumo Masivo.
- El 80% corresponde a empresas “grandes”.

- El 25% de los participantes tienen cargo gerencial o director.
- Más del 50% tiene 3 o más años trabajando en su puesto.

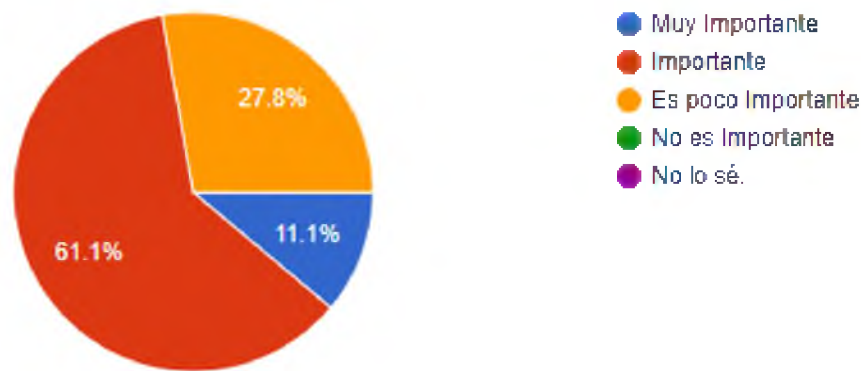
¿Qué importancia le otorga Ud. al proceso de planificación de la cadena de suministro?



¿Qué importancia cree Ud. que le otorga la organización al proceso de planificación de la cadena de suministro?



¿Qué importancia cree Ud. que le otorga la industria en general al proceso de planificación de la cadena de suministro?



Como primera reflexión de estas 3 preguntas, se infiere que en general para el profesional de Supply Chain la planificación de la cadena de suministro es un tema muy importante. Esto no quiere decir que para la organización dicho tema sea encarado con el mismo nivel de importancia, e incluso existe un pensamiento que en la industria no se le otorga el nivel de importancia que el tema amerita.

A la hora de hablar de las prácticas específicas de planificación de la cadena de suministro, se encontró en las siguientes respuestas:

- 77% trabajan con rutinas S&OP.
- 4% trabajan con rutinas IBP.
- El 33% realizan planificación de inventarios.
- El 80% realizan planificación de la demanda.
- El 84% realizan planificación de la producción.
- El 84% realizan planificación del abastecimiento.

En cuanto a la pregunta acerca de cuántas personas están involucradas en el proceso de planificación de la cadena de suministros:

- El 27,8% respondió de 1 a 5 personas
- el 16,7 de 5 a 10 personas
- el 11.1% de 11 a 15 personas

- el 16,7% de 16 a 20 personas
- el 27.8% más de 20 personas

Dependerá lógicamente de cada empresa la cantidad de personas involucradas en el proceso de planificación de la cadena de suministros. Deberán considerarse variables relacionadas al volumen, cantidad de SKUs, sistemas informáticos, madurez de la organización, entre otras cosas. No existe una receta en este sentido.

En cuanto a los “resultados” que arroja el proceso de planificación de la cadena de suministros, se formuló la siguiente pregunta con las siguientes respuestas (opciones múltiples):

¿Cuál de las cinco opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto al resultado?

A. El resultado deseado es prevenir la escasez de suministros y maximizar ingresos. No existe un proceso formal de Planificación de la Cadena de Suministros. El plan operacional de planificación no se alinea con los objetivos de la cadena comercial y de suministro, ni con el plan financiero.

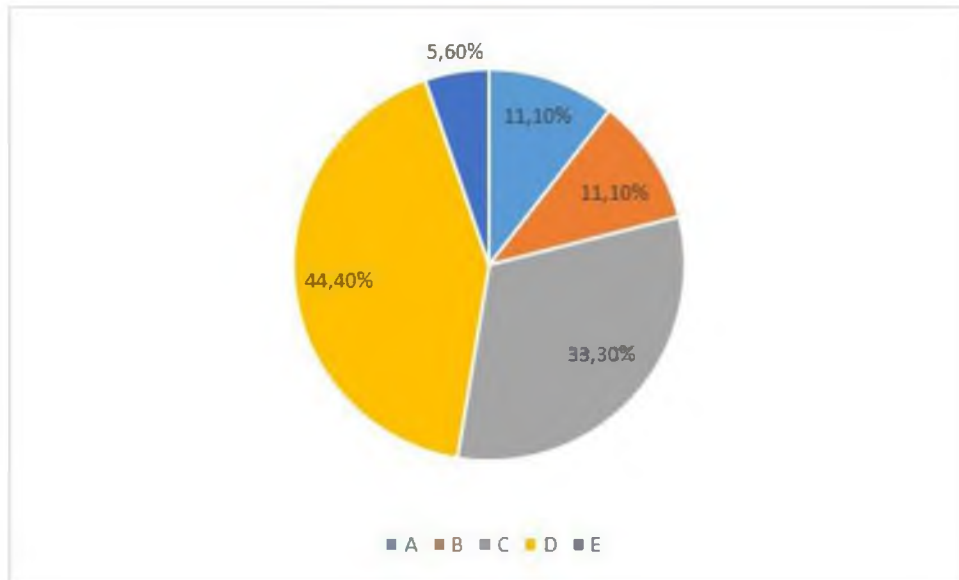
B. El resultado es un plan operativo basado en el volumen que utiliza ventas con capacidad de suministro restringida. Existe un proceso formal de planificación, aunque no de manera transversal. Débil alineación entre planes financieros y de supply chain.

C. El resultado deseado es equilibrar el volumen de oferta y demanda a través de supply chain End-End. Hay una alineación más fuerte basada en los costos entre los planes financieros y de supply chain con énfasis en lograr proyecciones de ingresos.

D. El resultado es crear una respuesta impulsada por la demanda, rentable a través de supply chain completa. Existe una alineación entre los planes financieros y los planes de supply chain con el objetivo de lograr la rentabilidad.

E. La toma de decisiones se coordina a través de la empresa y la red para crear valor a lo largo de la planificación. Hay una alineación completa entre la innovación, los objetivos estratégicos y la toma de decisiones operativas.

Las respuestas son las siguientes:



Se puede apreciar de acuerdo con las respuestas que la mayor parte se encuentra identificados en los estados C y D, los cuales reflejan un grado de madurez más que importante. El óptimo sería el E, donde solo el 5.6% se encuentra en dicho estado. Idealmente con un proceso IBP bien ejecutado podría alcanzarse el estado E.

En cuanto a “Procesos”, se formuló la siguiente pregunta y opciones múltiples correspondientes *¿Cuál de las cinco opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto al proceso?*

A. Desempeño funcional pobre a lo largo de los procesos de supply chain. El proceso Planificación de la Cadena de Suministros se basa en fuentes inconsistentes de señales de demanda. El proceso de producción y planificación de inventarios está fragmentado, basado localmente y reactivo.

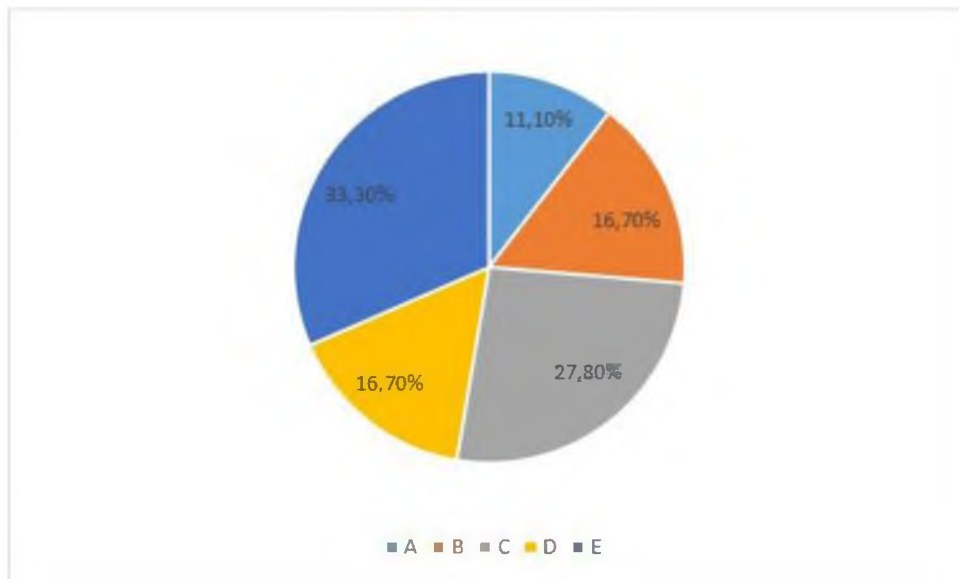
B. La atención se centra en la mejora del rendimiento en la planificación de la demanda y la oferta. Alineación débil de los planes financieros y de supply chain basada en los costos. El enfoque cambia al control de costos.

C. El énfasis está en la excelencia funcional en supply chain. Hay una integración interna en supply chain. Hay una mayor venta y marketing de entrada para una mejor visibilidad de la demanda.

D. El enfoque se centra en la alineación de la cadena financiera y de suministro para satisfacer rentablemente las proyecciones de ingresos, teniendo en cuenta los compromisos a lo largo de supply chain.

E. El foco está en la rentabilidad y el crecimiento, dependiendo de la respuesta global del negocio. El proceso de planificación de la cadena de suministros ha evolucionado hasta convertirse en un foro de planificación de negocios completamente integrado para apoyar la toma de decisiones.

Las respuestas obtenidas fueron las siguientes:



En este caso las respuestas con las que hubo más identificación son las E y C, siendo la E el estado óptimo del proceso IBP.

En lo que respecta a “Organización”, se formuló la siguiente pregunta con sus correspondientes opciones múltiples *¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto a la organización?*

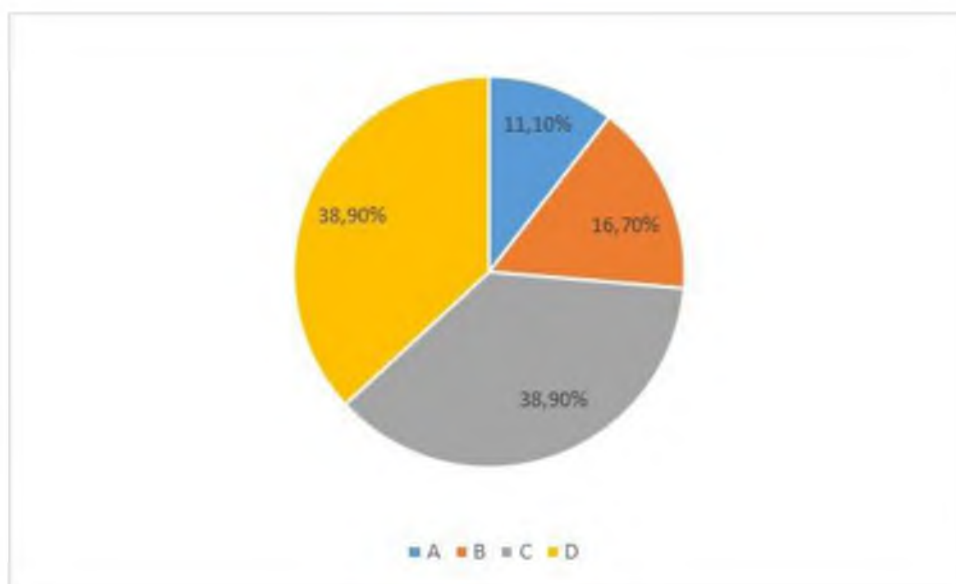
A. El proceso de planificación de la cadena de suministro está liderado por supply chain, con poca o ninguna participación de otros grupos. El proceso carece de patrocinio de los ejecutivos de negocios.

B. El Proceso de Planificación de la Cadena de Suministro está coordinado y es propiedad de supply chain. El patrocinador del proceso suele ser el jefe supply chain.

C. El proceso de Planificación de la Cadena de Suministro es propiedad y patrocinado por el grupo de supply chain. Tiene participación de otras funciones más allá de supply chain.

D. El proceso de Planificación de la Cadena de Suministros está coordinado por supply chain, pero es propiedad y patrocinado por dueños de unidades de negocio. La organización está estructurada para apoyar una colaboración más profunda con clientes y proveedores.

Las respuestas fueron las siguientes:



Para el caso de “Métricas”, se formuló la siguiente pregunta y opciones múltiples: *¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto a las métricas?*

A. La Planificación es a corto plazo y se centra en la lucha contra incendios para resolver los actuales desequilibrios operacionales en la oferta y la demanda.

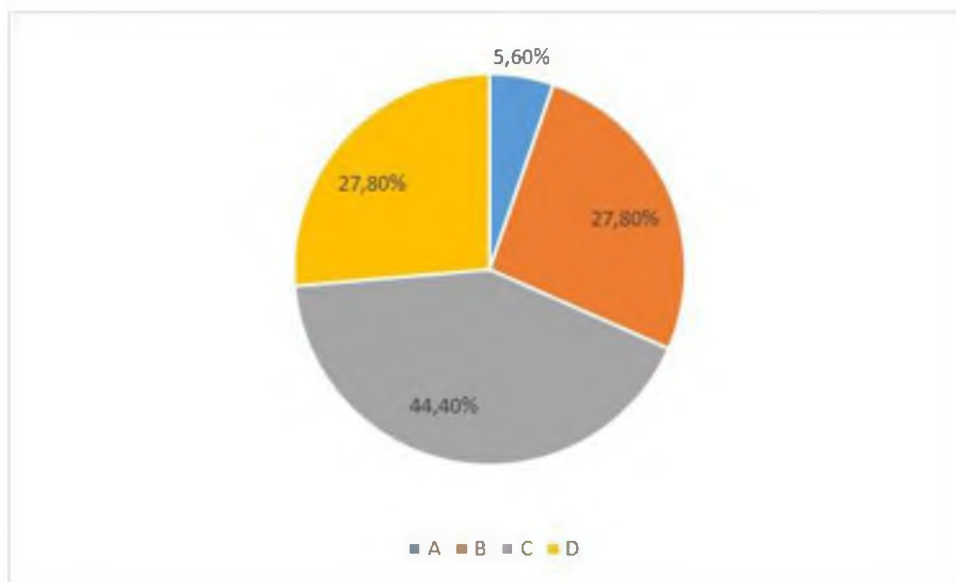
B. El proceso de planificación de la cadena de suministros es principalmente de corto plazo y operacionalmente enfocado (por ejemplo, cero a tres meses). Se establece como un ciclo mensual y se compara con el plan anual, pero cada uno se desarrolla independientemente.

C. El proceso de planificación de la cadena de suministros busca ampliar su enfoque al horizonte de planificación táctica, más allá del trimestre actual, con resultados mixtos. Se hace hincapié en alinear el ciclo de Planificación y el horizonte temporal con el ciclo anual de planificación estratégica.

D. El proceso de planificación de la cadena de suministros maneja con éxito los trade-offs en el horizonte de planeación táctica, más allá del trimestre actual. El ciclo y el horizonte de tiempo cubiertos se sincronizan entre el proceso de Planificación y la planificación anual y presupuesto.

E. El proceso de planificación de la cadena de suministro se expande más allá del horizonte de planificación táctica, gestionando las compensaciones a largo plazo en el horizonte de 2 a 5 años. Proceso de Planificación alineado con la planificación estratégica de negocios a largo plazo.

En este caso, las respuestas fueron:



En lo que respecta al “tiempo”, se formuló: *¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto al tiempo?*

A. La Planificación es a corto plazo y se centra en la lucha contra incendios para resolver los actuales desequilibrios operacionales en la oferta y la demanda.

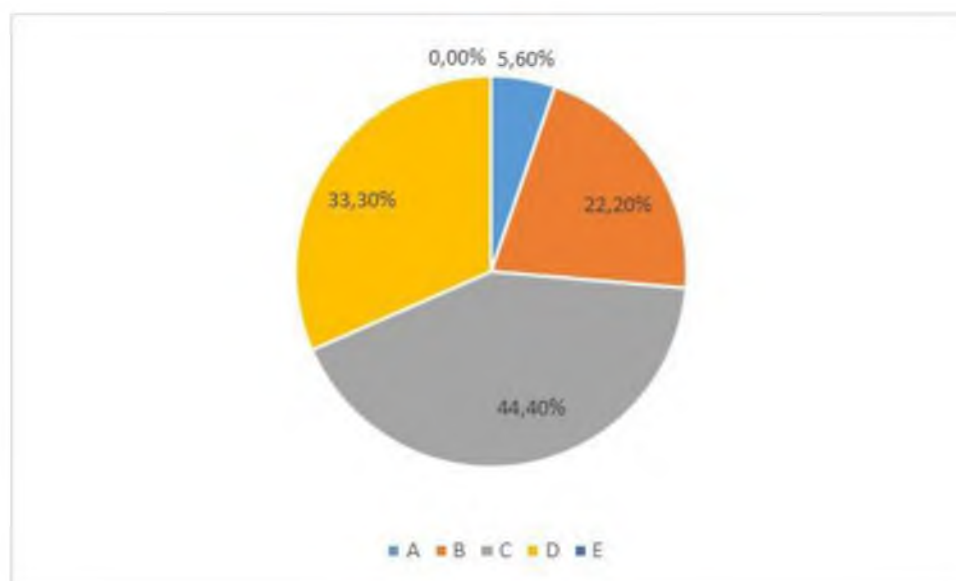
B. El proceso de planificación de la cadena de suministros es principalmente de corto plazo y operativamente enfocado (por ejemplo, cero a tres meses). Se establece como un ciclo mensual y se compara con el plan anual, pero cada uno se desarrolla independientemente.

C. El proceso de planificación de la cadena de suministros busca ampliar su enfoque al horizonte de planificación táctica, más allá del trimestre actual, con resultados mixtos. Se hace hincapié en alinear el ciclo de Planificación y el horizonte temporal con el ciclo anual de planificación estratégica.

D. El proceso de planificación de la cadena de suministros maneja con éxito los trade-offs en el horizonte de planeación táctica, más allá del trimestre actual. El ciclo y el horizonte de tiempo cubiertos se sincronizan entre el proceso de Planificación y la planificación anual y presupuesto.

E. El proceso de planificación de la cadena de suministro se expande más allá del horizonte de planificación táctica, gestionando las compensaciones a largo plazo en el horizonte de 2 a 5 años. Proceso de Planificación alineado con la planificación estratégica de negocios a largo plazo.

En este caso, las respuestas fueron:



Finalmente, en lo que refiere a la “tecnología”, se formuló la siguiente: *¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto a la Tecnología?*

A. Amplio uso de hojas de cálculo y sistemas internos para apoyar el proceso de planificación de la cadena de suministro.

B. Los sistemas transaccionales se convierten en el sistema de registro para el proceso de planificación de la cadena de suministros. Hay soluciones funcionales limitadas para apoyar la planificación de la oferta y la demanda. Dependencia de Excel para equilibrar la demanda y la oferta.

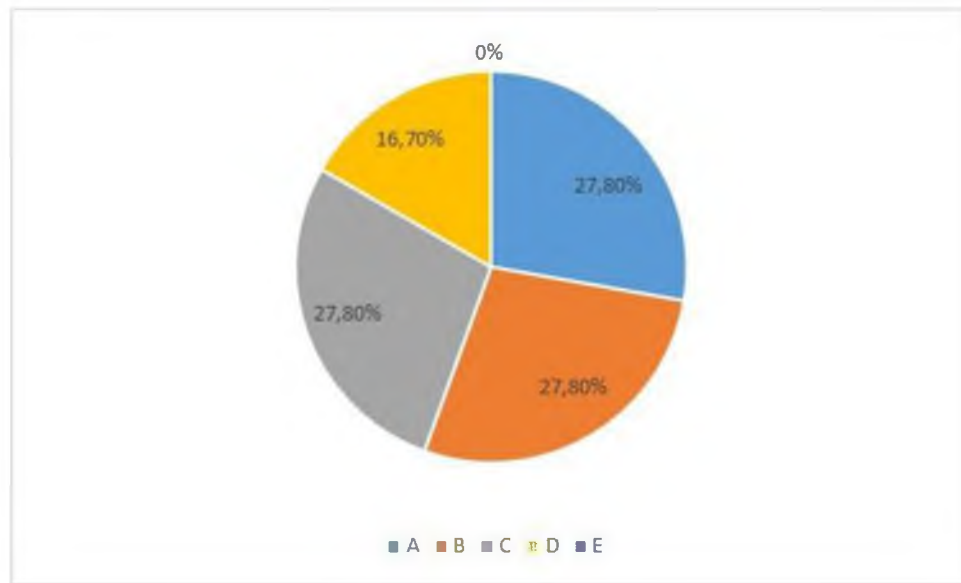
C. Soluciones funcionales para planificar la oferta-demanda. Hay plataformas de planificación para apoyar el equilibrio entre oferta-demanda y las capacidades de inteligencia de negocios para métricas de supply chain. Excel es el sistema para el análisis.

D. Mayor confianza en soluciones de planificación de supply chain y las herramientas de inteligencia de negocios para apoyar el proceso de SCP. La tecnología

apoya la traducción de planes tácticos de Planificación a planes operacionales de supply chain.

E. La tecnología admite el modelado de escenarios a través de horizontes de tiempo, soporta proceso SCP dinámico, incluyendo monitoreo y replanificación en línea. La Tecnología apoya escenarios de demanda, para evaluar su impacto en los objetivos de negocio.

Las respuestas fueron las siguientes:



En este caso las respuestas son variadas, pero llama la atención que no existe ningún caso en que la respuesta E sea la que represente a la organización, a pesar de que existen múltiples opciones de software (que se revisarán en el presente trabajo).

Con el objetivo de comprender cuál es el nivel de conocimiento que existe de IBP y el modelo propuesto, se formuló la pregunta acerca de qué significa para Ud. la planificación integrada de negocios (IBP), obteniendo como respuesta las siguientes respuestas (no se incluyen todas, sino las más representativas):

- “Es realizar una planificación de la demanda, operaciones y financiera, alineadas en la búsqueda del mismo objetivo final que es la creación de valor sustentable a través de la creación de continua de EBITDA”

- “Es un proceso de planificación que alinea todos los eslabones de la cadena de suministro incluidos indicadores de gestión y financieros”
- “Es una práctica para alinear los planes operacionales de la empresa y los planes financieros, para una buena toma de decisiones”
- “Planificación de las operaciones, finanzas, RRHH y demás áreas de la compañía”
- “Sistema que abarca los diferentes tipos de planeamiento, desde la planificación de la demanda hasta la planificación financiera”
- “Es poner foco en el plan de negocio mediante una declaración formal de un conjunto de objetivos empresariales, y escalonar todos los procesos en pro de dichos objetivos. Lograr que la cadena de valor sea funcional a ese plan”
- “Consiste en la planificación de operaciones que contemple no solamente las variables operativas y de demanda, sino que además analice el impacto de la planificación en las variables financieras y su alineamiento con la estrategia de la empresa”
- “Poder mirar la "película completa". Incluye todos los procesos desde la necesidad de nuestro cliente, hasta que la misma es satisfecha”
- “Sinergia entre todas las áreas de la empresa para cumplir un mismo plan de negocio”
- “La planificación integrada de negocios busca conectar a las distintas unidades de negocio y áreas de la compañía para lograr optimizar las ganancias”
- “Considero que es un proceso de planificación que abarca transversalmente la compañía teniendo como objetivos la correcta ejecución operativa y consecuente logro de resultados planeados.”
- “Es el establecimiento del modelo de gestión desde la concepción hasta la operación de todas las actividades de la empresa relacionadas al producto o servicio prestado”
- “A mi entender la planificación es integrada cuando se relaciona la planificación de los resultados económicos y financieros de la empresa con los planes operativos de la misma; contemplando horizontes de corto,

mediano y largo plazo; asegurando la participación interrelacionada de las distintas áreas que participan en la gestión del negocio; y bajo el paraguas de su estrategia; asegurando por último el seguimiento y retroalimentación constante o frecuente de dichos planes”

- “Alinear a la organización en función de seguir y retroalimentar la estrategia comercial para garantizar la mayor rentabilidad del negocio.”

Como cierre, se preguntó *¿Cuáles son para Ud. los “errores” más frecuentes que comete su empresa en sus procesos de planificación?*, a lo cual se respondió lo siguiente (se toman las respuestas más representativas):

- “Desconexión entre la venta y las operaciones que derivan en mayores costos y por lo tanto menor ganancia”
- “Poca colaboración del pronóstico de ventas. No hay análisis post mortem de iniciativas comerciales”
- “La falta de dedicación de tiempo y recursos al proceso.”
- “Falta de comunicación. Falta de anticipación a los cambios en la demanda”
- “Pobre comunicación entre los sectores que impide la integración de los mismos”
- “Trabajar para los indicadores y no para la gestión”.
- “La independencia del área de Ventas desalineada con la planificación de la Demanda”
- “Ocuparse de lo urgente vs lo importante. Apagar incendios”.
- “Planificación a corto plazo, poca flexibilidad y poca participación entre áreas”
- “Que las áreas no evalúan el impacto en otras como cliente proveedor sino que buscan el propio beneficio”.
- “A mi entender los errores más frecuentes y de mayor impacto en nuestra empresa son los de pronósticos de demanda ya que los planes de producción y los logísticos son muy confiables. En nuestro caso la demanda es una variable casi totalmente independiente (difícil de modificar). Por otro lado creo que existen oportunidades en profundizar y mejorar los cálculos de costo /

beneficio de los diferentes escenarios para ajustar las planificaciones (en general para decisiones de construcción / alquiler de depósitos; producción de prestock para atender picos de demanda; toma de "seguros" de capacidad en temporada alta, etc... creo que no se estiman correctamente y con la profundidad necesaria los impactos de los distintos escenarios)"





- "Limitar la discusión de planificación a un horizonte corto cuando nos enfrentamos a escenarios complejos"
- "Los pronósticos de venta no reflejan la realidad. La organización descree de del pronóstico de la demanda".
- "No existe un solo pronóstico de ventas, sino que cada área establece su propio pronóstico y planifica su propia quinta".
- "El área de producción produce sin considerar las capacidades de almacenamiento y su único objetivo es la Eficiencia".
- "El área Comercial tiene un presupuesto de ventas que no fue validado con la planificación de producción y operaciones, por lo tanto en oportunidades no tiene el stock necesario para cumplir dicho presupuesto".
- "No tenemos política de stock que sirva como guía para toda la compañía".
- "El nivel de stocks es enorme y está generando perjuicios financieros"

Tal como se puede apreciar en las diferentes opiniones, se repite la necesidad de generar planificaciones de demanda más acertadas, como vehículo para generar planes de calidad, tanto en el corto como en el largo plazo. También se destaca la necesidad de mejorar la comunicación, en todos los niveles, así como también se hace referencia a la estructura de los equipos para gestionar la planificación.

Una manera de establecer el grado de madurez del proceso de planificación de la cadena de suministros de una empresa es a través de la utilización del modelo de madurez ideado por Larry Lapide del MIT, el cual consta de cuatro etapas:

Etapas 1: Marginal	Etapas 2: Rudimentario	Etapas 3: Clásico	Etapas 4: Ideal
Reuniones esporádicas e informales	Reuniones formales pero con baja asistencia	Reuniones formales con altos niveles de asistencia	Reuniones formales con altos niveles de asistencia e involucramiento
Planes de demanda y abastecimiento desacoplados	Planes de demanda y abastecimiento sincronizados	Planes de demanda y abastecimiento sincronizados con algunos proveedores	Planes de demanda y abastecimiento sincronizados con la mayoría de los proveedores
Archivos de Excel	Sistemas de información de diferentes sistemas no conectados	Sistemas de información integrados	Sistemas de información integrados con mayoría de clientes y proveedores.

Otro enfoque para determinar el grado de madurez es utilizar la matriz sugerida por Gartner (2013), la cual se resume en el siguiente cuadro, cuyas etapas se resumen en Reaccionar, Anticipar, Colaborar y Orquestar (de izquierda a derecha crece el nivel de madurez):

Estrategia	Etapas 1: Reaccionar	Etapas 2: Anticipar	Etapas 3: Colaborar	Etapas 4: Orquestar
Balance S&OP				
Objetivos	Desarrollar un plan operacional	Generar consenso entre demanda y abastecimiento	Rentabilidad	Balance de diversos trade offs, puliendo los planes de demanda con el objetivo de optimizar la cadena en su conjunto.

Alineamiento Cross funcional	Proceso con un sesgo comercial u operativo que genera desbalance.	Proceso de planificación de cadena de suministro orientado a optimizar demanda y abastecimiento.	Proceso de planificación de la cadena en el marco de S&OP, generando inputs y outputs alineados al resultado financiero esperado.	El proceso está claramente validado en la organización, con involucramiento de mandos medios y altos, de áreas de ventas, operaciones y finanzas, y en colaboración con proveedores.
Proceso y Tecnología	Proceso emergiendo, informal, inconsistente. Se asemeja a una revisión de ventas meramente. Solo planillas Excel.	Proceso formal, estándar y estructurado. Herramientas de planificación de ventas y supply sofisticadas, aunque manejadas en Excel.	Proceso formal, adaptado al negocio y requerimientos específicos. Análisis what if, reconciliación financiera.	Proceso estable, balanceado, claramente conectado con estrategia. Herramientas que permiten detectar trade offs, optimización y simulaciones complejas.

MARCO CONCEPTUAL

En este apartado desarrollaré el marco conceptual que avala a la herramienta como una buena práctica. Desarrollaré los problemas que suelen presentarse en las empresas al no sincronizar demanda con producción y resultados, de manera de dejar claro que IBP resuelve esta situación a través de una metodología clara. Dicho de otra forma, tal como sugiere Sergio Macías (2015, *Supply Chain Management Solutions Specialist de Oracle*), “el modelo IBP direcciona el negocio y busca alinear las diferentes áreas de la empresa, y es comparable con la brújula y el mapa”.

Es decir, contrastar conceptual y empíricamente los procesos de planificación típicos de las empresas con el proceso propuesto por IBP, dejando a relucir los diferenciales y bondades de este último. A su vez, se precisará detalladamente los procesos claves de la planificación integral, revisando técnicas específicas y usadas en la actualidad.

A los fines de particularizar, se expondrán las particularidades de los procesos de planificación y las oportunidades relevadas en una empresa de consumo masivo de primera línea en nuestro país.

Desafíos en la planificación convencional actual:

La siguiente lista (Wallace 2015) representa desafíos que se suelen presentar en las organizaciones de la actualidad al momento de planificar sus operaciones:

- Planes estratégicos que no “conversan” con la toma de decisiones operativas del día a día.
- No existe continuidad ni conexión entre los planes de largo, mediano y corto plazo.
- El proceso de planificación no es claro, ni existen roles y responsabilidades definidos.
- La herramienta con la cual se realiza el proceso de planificación no es robusta y se presta a errores.
- No existe participación ni aportes rigurosos de todos los involucrados para tomar las mejores decisiones de planificación.
- No se incluye en la planificación operativa los objetivos financieros y por lo tanto se desconecta del plan financiero.
- La planificación se realiza “por intuición” y sin sustentos numéricos y analíticos.
- La información de entrada (input) no es precisa y se presta a confusiones.

Dicha lista enumera se encuentra alineada con la mayoría de las apreciaciones formuladas en la encuesta descrita previamente. Son en definitiva el disparador de un proceso de planificación integrada más robusto y adecuado para los tiempos que corren: *Integrated Business Planning* (IBP).

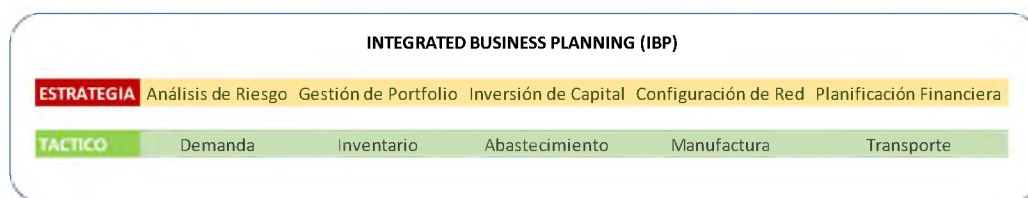
Surgimiento de la metodología IBP

En este marco aparece la metodología IBP, con el objetivo fundamental de subsanar estos desafíos a través de un proceso robusto y pre determinado, cuya esencia radica en integrar el plan estratégico y el plan operativo, mediante la

conexión de las variables claves: ventas, marketing, producción, compras, transporte y finanzas. A partir de esto, IBP crea un marco de decisión sólido y robusto para realizar una toma de decisiones efectiva, removiendo barreras organizacionales (silos) y tecnológicas (haciendo uso de herramientas específicas). El proceso IBP conduce a decisiones de negocio de mayor calidad.

Es común observar en las organizaciones que los planes estratégicos, operativos y financieros corren por caminos separados (uno de los grandes problemas de planificación), e incluso son diseñados por diferentes personas con información disponible diferente e incluso criterios diferentes. Cuando esto sucede, se establecen objetivos contrapuestos, que a la larga generan más dolores de cabeza que resultados. El proceso IBP busca homogeneizar estos procesos e integrarlos en un único proceso con roles y responsabilidades definidos. Por lo tanto, se realiza una única e integral revisión de los presupuestos, proyecciones de ventas, inventarios, planes de producción y capacidades, bajo una única mirada con las mismas variables de decisión y prioridades.

De esta manera, la respuesta ante variaciones imprevistas del mercado y de la operación es más efectiva y traerá mejores resultados. Según el Aberdeen Group, las compañías más destacadas que implementaron IBP son un 94% más efectivas para reaccionar ante eventos no planificados y sin perder de vista sus objetivos fundamentales.



fuentes: elaboración del autor

En las organizaciones más maduras, con multi-operaciones en más de una latitud, con multiplicidad de plantas de producción, mercados y canales de comercialización; la planificación integrada de la cadena de suministros es un

proceso se hace cada vez más complejo, e incluso suele ser postergado. Es decir, las compañías comienzan a trabajar con múltiples procesos de planificación, aislados y no necesariamente integrados entre ellos, con diferentes interlocutores y lógicamente con decisiones que van perdiendo coherencia y sinergia con la estrategia general.

Esto último representa un problema mayúsculo para las organizaciones, porque a la corta y a la larga, impacta directamente en el nivel de servicio al cliente. Dicho de otra forma, existirán diferentes niveles de servicio hacia el cliente, dependiendo de la zona geográfica, de la división en la cual le toque hacer negocios o a través del canal que sea atendido. Esta situación de diferentes niveles de servicio, lo cual tiene raíz en diferentes estrategias de administración de cadena de suministros, genera confusión y bajos niveles de satisfacción en los clientes. Por ejemplo, supongamos el caso de un supermercado con presencia nacional que recibe un nivel de servicio A en la zona centro del país y un nivel de servicio B en la zona NOE del país, con una misma promesa de nivel de servicio negociada en una primera instancia y una misma lista de precios.

Es por esto, que las organizaciones deben preocuparse por establecer un proceso de planificación consistente a lo largo de todo su territorio de alcance, que permita expandirse en sus unidades de negocios, divisiones y canales, de manera orgánica y acorde a su estrategia general. A través del proceso IBP las organizaciones tienden a lograr este cometido.

La planificación de la cadena de suministros está experimentando cambios que no deben pasar desapercibidos. En este sentido, en el blog de ToolsGroup se observa el planteo que hace la empresa multinacional de producción de acero SKF en relación con la planificación integrada en la actualidad.

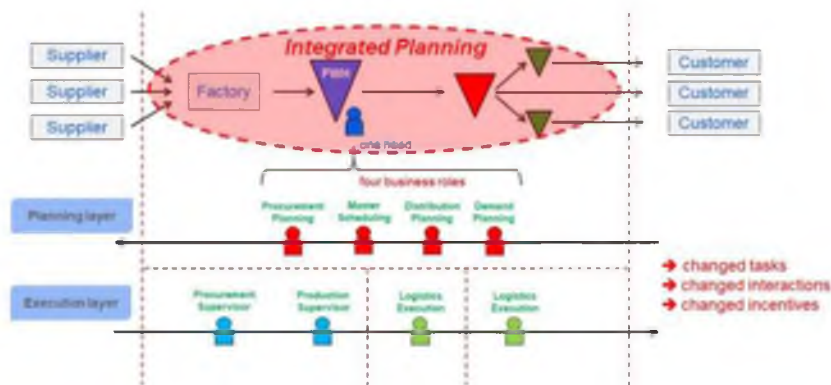
Las siguientes dos figuras sintetizan el “hoy” (today’s demand chain) y el “mañana” (tomorrow’s demand chain)

HOY (today's demand chain)



Fuente: ToolsGroup Consulting

MAÑANA (tomorrow's demand chain)

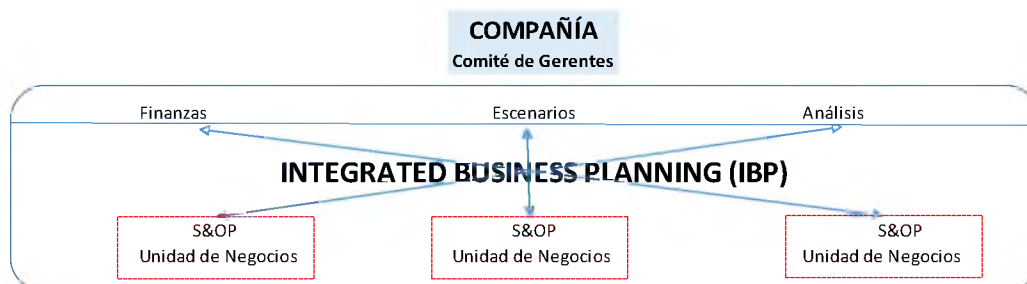


Fuente: ToolsGroup Consulting

En la figura 1 la planificación se preocupaba por la demanda local y la administración local del inventario, sin ir más allá de sus funciones típicas de planificación de la demanda. En la figura 2, en el nuevo modelo la planificación incluye múltiples responsabilidades que incluyen compra de materia prima, planificación de la producción (*master scheduling*), distribución y planificación de la demanda. Estos planificadores “globales” tienen la capacidad de decidir globalmente sobre la cadena de suministros. Por lo tanto, el impacto de los mismos sobre los niveles de servicio al cliente es cada vez más importantes y tangibles.

En la siguiente figura se observa la interrelación entre las diferentes unidades de negocio, con sus propias reuniones de S&OP (ventas y operaciones), aunque integradas a partir de uso de datos compartidos (“*shared data*”) y KPIs, que permita

al Comité de Gerentes de la Compañías tomar decisiones integradas y coherentes entre sí.



fuentes: elaboración del autor

Los planes de largo plazo en una organización deberían ser constituidos a partir de un claro entendimiento de aquellas condiciones de mercado y necesidades de cadenas de suministros para los tiempos que vendrán. Por lo tanto, se identificarán oportunidades y deberán ser capaces de anticipar lo que los competidores harán en el largo plazo. En este sentido, los planes estratégicos no deben desconectarse de las reales capacidades de la cadena de suministros, de lo contrario las probabilidades de fracaso son muy grandes.

Debido a esto, la importancia de un proceso IBP como vehículo para lograr conexión entre los planes estratégicos de largo plazo (más de 2 años) y los planes de negocios de corto plazo (1 a 2 años). A partir de la metodología, se busca cumplir con un proceso paso a paso que permita un plan óptimo en el corto plazo, que pueda mitigar los riesgos del largo plazo.



fuentes: elaboración del autor

El modelo IBP no solo integra información “volumétrica” (cantidades a producir/transportar) y financiera, sino también relaciona los planes tácticos y los planes estratégicos, de manera de establecer la conexión y vínculo entre los planes agregados y programas detallados. Además, permite establecer proceso de revisión de portfolio robustos y construcción de escenarios. Todo esto en un marco “global” de integración entre regiones, divisiones y mercados.

“Claves” del aporte del PROCESO IBP:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integra la planificación estratégica y los procesos de S&OP (ventas y operaciones), coordinando la toma de decisión en todo el horizonte de planificación. Aporta visibilidad a la cadena de suministro. ▪ Crea un diseño y planificación de cadena de suministro guiada por la demanda y en la búsqueda constante de rentabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejora el EBITDA de las empresas a partir de la mejor alineación entre la estrategia de largo plazo y los planes tácticos/operativos. ▪ Permite toma de decisiones más efectivas, a partir de visión punta a punta del negocio. ▪ Mejora el nivel de servicio al cliente a partir de la mejora alineación entre demanda y suministro (supply).

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provee indicadores de desempeño de la cadena de suministro, para medir y tomar mejores decisiones (KPIs centralizados). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejor respuesta ante imprevistos en la cadena de suministros. ▪ Roles claros en el proceso de planificación, con responsables definidos, que habilita la colaboración permanente entre personas y equipos de trabajo de diferentes áreas funcionales.
---	--

MARCO TEÓRICO

Mirada integral de la Planificación Integrada (IBP):

El objetivo de fondo del proceso IBP es generar consenso en los planes y objetivos de los próximos meses o años (según naturaleza de la empresa), logrando consistencia con las metas y estrategias establecidas. A su vez, incluir la comparación con los objetivos financieros y detectando los GAPS (diferencias) para corregir a tiempo. En dicho proceso, se advierten riesgos y oportunidades que deben ser formalmente documentadas para retroalimentar el proceso y lograr la mejora continua.

En general el proceso se lleva a cabo en un nivel “agregado” (familias de producto), lo cual genera que el proceso sea “administrable” y más fluido. No se busca una precisión granular, sino dar el marco necesario para la toma de decisiones correcta para el mejor funcionamiento del negocio. Serán habituales durante el modelo el análisis de situaciones complejas y los escenarios de “trade-off”.

El modelo IBP tiene como objetivo fundamental brindar visibilidad de punta a punta de la cadena de suministro completa. Es decir, proveer una visión amplia de la actividad actual y la actividad futura de una empresa, desde la logística de

abastecimiento (inbound supply chain) hasta la logística de entrega (outbound supply chain), pasando por todos los eslabones de la red de abastecimiento.

Es importante considerar que el proceso IBP radica su fortaleza en la integralidad a lo largo de la organización. De esta forma, tal como lo expresa George Palmatier, el proceso IBP “es una pieza de un gran rompecabezas”.

A continuación, un esquema con los principales procesos de planificación/programación y su relación con el proceso IBP:

Esquema de Jerarquías de Planificación



fuentes: elaboración del autor

Por lo tanto, el proceso IBP es necesario, pero no suficiente para completar la planificación de la cadena de suministros. Esto es importante comprenderlo, ya que no será un reemplazo de los procesos de planificación vigentes en la mayoría de las empresas, sino un complemento. La granularidad se irá haciendo evidente a medida que nos acerquemos al proceso de “ejecución y control” y viceversa en la manera que nos alejamos del mismo (haciendo referencia al gráfico anterior). Existen todas las integridades que son necesarias para el correcto funcionamiento del proceso: integridad horizontal e integridad vertical.

La integralidad horizontal está conectada con los gráficos horizontales de la figura anterior (Capacidad, Prioridades y Demanda). Otra manera de identificar estos conceptos es asociar los mismos a Planeamiento del Abastecimiento (Capacidad), Conciliación del Abastecimiento vs la Demanda (Prioridades) y Planeamiento de la Demanda (Demanda).

Cuando hablamos de integralidad vertical, nos referimos a conectar el planeamiento estratégico, con la ejecución y control de la operación real. Es decir, los planes de negocio de largo plazo tienen que tener coherencia con los planes de corto plazo, que asimismo deben conectarse con la ejecución.

Puede sonar repetitivo, pero la integralidad y la coherencia es la columna medular del proceso IBP, que será la herramienta fundamental de la organización para aportar “visibilidad” en todos los horizontes y de manera integral.

Dicha visibilidad se puede entender desde tres vértices que se conectan entre ellos a lo largo del proceso:

1) Visibilidad de abastecimiento e inventarios.

- a. Lectura de inventarios en tiempo real en toda la red.
- b. Desconexiones de abastecimiento/demanda.
- c. Planeamiento colaborativo (entre plantas, con proveedores, con clientes).
- d. Capacidad productiva.
- e. Logística de transporte primario y secundario.

2) Visibilidad Financiera

- a. Rentabilidad y márgenes.
- b. Precios.
- c. Capital de trabajo.
- d. Flujo de Caja.
- e. Inversiones

3) Visibilidad de la Demanda

- a. Clientes
- b. Ventas y Marketing.
- c. Promociones.
- d. Gestión de porfolio: Innovaciones de productos.

Principios fundamentales de la Planificación Integrada (IBP):

La metodología buscará en todo momento regirse por los siguientes principios que serán fundamentales para su buen funcionamiento:

Principio #1:

La estrategia IBP elegida debe armonizar los procesos financieros y operacionales a la demanda del cliente. Debe buscar maximizar la rentabilidad a la vez que minimizar los costos operacionales, buscando mejorar el nivel de servicio al cliente.

Principio #2:

La estrategia IBP debe fomentar la óptima colaboración entre diferentes áreas y procesos, e identificar aquellas decisiones necesarias para adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado.

Principio #3:

La estrategia IBP debe crear una alineación entre los objetivos estratégicos de largo plazo, con los objetivos tácticos y operacionales, a lo largo de toda la organización, integrando procesos de planificación y ejecución. Será muy necesario trabajar sobre la utilización de reportes, KPIs y análisis, que permitan construir escenarios y tomar decisiones.

Principio #4:

La metodología será el vehículo para lograr la excelencia en la cadena de suministro y en la operación en general. La correcta implementación del proceso, roles y responsabilidades, herramientas y herramientas naturalmente conducirán a un camino de mejora continua.

Procesos Generales de Planificación (Ejes de Planificación)

Antes de seguir avanzando en los subprocesos y descripción detallada de cada proceso, exploraremos los conceptos fundamentales de los ejes de planificación:

- Planificación de la demanda (*Demand Planning*)
- Planificación de stocks y abastecimiento (*Supply Planning*)
- Planificación financiera e inversiones (*Business Planning*)

Planificación de la Demanda (Demand Planning)

Para poder entender el proceso IBP y su integralidad, es necesario abordar los procesos que acompañan y complementan a la metodología: planificación de demanda, del abastecimiento y financiera e inversiones.

En lo que refiere a la Planificación de la Demanda, este uno de los procesos fundamentales y que mayor impacto tendrá en el resto de la planificación integral. Una proyección de demanda de alta exactitud permitirá una cadena de suministros más ordenada, precisa, sincronizada; lo cual redundará en menores costos operativos y por ende mayor rentabilidad del negocio (mayor EBITDA). Es un proceso en el cual conviven variables “controlables” (presupuesto de ventas, historia de ventas, estacionalidad, promociones) y otras “no controlables” (picos de temperatura, desastres naturales, situaciones económicas/financieras no previstas).

Como regla general, existen 3 subprocesos de planificación de la demanda que idealmente deben “conversar” entre ellos y todos son de igual importancia e impacto: planeamiento de largo plazo (1 a 5 años), planeamiento de mediano plazo (6 meses a 1 año) y planeamiento de corto plazo (6 meses). Estos horizontes de tiempo, que serán de mayor o menor duración según la industria, el país y el mercado, deberán ser cuidadosamente revisados en todo momento. Cada uno de estos subprocesos, implica revisar técnicas y entradas de datos diferentes, con un entregable diferente en cada caso, con aperturas a nivel volumen y horizonte de

tiempos distintos, según las diferentes necesidades y capacidades de la organización. Por ejemplo, es tan importante planificar lo que la empresa venderá las próximas semanas del producto A, con apertura día por día, como planificar a nivel agregado lo que se venderá de la familia de productos A el próximo año (se habla de “familia” de productos cuando se agregan los productos por similares características: ya sean tamaño o volumen, características productivas, etc.).

Se hará especial énfasis en el impacto de aspectos promocionales e innovaciones de productos (cada vez más frecuente) en la planificación de la demanda. En un mercado cambiante, con una demanda que tiende a cambiar sus “gustos” y necesidades, es natural que las áreas de Marketing e Innovación de las empresas busquen generar mercado a partir de promociones innovadores o a través de la introducción de nuevos productos. El proceso de planificación de la demanda no puede hacer oídos sordos a esta realidad y debe por defecto incluir los volúmenes estimados en sus proyecciones en todos sus horizontes (corto, mediano y largo). De lo contrario se producirá un “desacople” entre las necesidades del área de Marketing y Ventas (mercado) y las capacidades de la operación (abastecimiento).

También, es de especial importancia poner en consideración la implicancia en la demanda de los aumentos de precio. En países como Argentina, donde la inflación es una “cuestión de estado” y ya está incorporado en el ADN de la cultura, el comportamiento de los consumidores es particularmente diferente al de un entorno sin inflación. En la práctica, los clientes (o consumidores) desarrollan un “timing” que les permite anticiparse a los aumentos de precio (ya sea porque se enteran formal o informalmente), y de esa manera capitalizan los futuros aumentos de precio adelantando compra e incrementando sus niveles de stock. Esto significa un “incremento virtual” de la demanda en el corto plazo, que sin lugar a duda impacta en la cadena de suministro aguas arriba y también distorsiona los modelos de proyección de demanda. Por ejemplo: si la empresa X aumenta los precios cada 2 meses de sus productos A, cada 2 meses la mayoría de los clientes harán un pedido a precio “sin aumento” para luego vender a sus consumidores a precio “con

aumento” durante las próximas semanas. Este comportamiento, esperable de parte del cliente/consumidor, genera distorsiones en la proyección de la demanda, a la vez que improductividades en la cadena de suministro, que a la larga o a la corta se traduce en menor rentabilidad.

Por ejemplo, en Argentina el precio de la leche se multiplicó por 16,1 veces desde el año 2001 a la fecha (según fuente INDEC). En cada aumento de precio se generó una distorsión instantánea de la demanda que dificulta la lectura real de demanda y por lo tanto afecta la proyección y la productividad de la cadena de suministros. Esto mismo sucede con la mayoría de los precios de los bienes y servicios de nuestro país.

El principal desafío del planeamiento de la demanda sin lugar a duda es lograr la mayor exactitud posible. Esto será crítico para lograr una cadena de suministros con procesos efectivos y eficientes (con bajo costo) así como también alto nivel de servicio al cliente. El costo de la inexactitud del plan repercute en altos niveles de inventario, altos costos logísticos, altos costos de manufactura y errores de acarreo (locación de producto).

Dicho esto, una duda muy frecuente en las organizaciones es ¿quién debería liderar el proceso de planificación de la demanda? ¿es el área Comercial? ¿el área de Supply Chain o Producción? ¿o será el área de Finanzas? La realidad indica que es a menudo una decisión propia de la empresa y del momento de madurez de procesos de planificación en el que se encuentra.

Existen empresas donde la planificación del volumen lo realiza directamente el área financiera, expresado en requerimiento de ingresos y luego traducido a unidades. No es una buena idea si lo que buscamos es exactitud y una cadena de suministros eficiente. Otras empresas planifican la demanda a través de las áreas de Supply Chain (o Producción), e incluso Logística, ya que son los principales “clientes internos” de dicho volumen y con frecuencia razonan de la siguiente manera: si las áreas operativas son las más interesadas en los volúmenes de venta (para planificar sus operaciones de manera eficiente), entonces que mejor incentivo para hacerse cargo del proceso y planificar la demanda. No obstante, este enfoque

adolece de algo fundamental que es la “cercanía con el cliente”. Mientras más alejado se encuentre el área funcional de la “calle” o el mercado, menos probabilidades de éxito tienen. Es de suma importancia que exista una comunicación permanente y fluida entre el área comercial (ventas) y el equipo de planificación de la demanda.

Por definición el área más cercana al cliente es el área Comercial. Por lo tanto, resulta recomendable que sea responsabilidad de dicha área la planificación de la demanda. El “termómetro” del mercado es propio del área comercial y el mismo es fundamental para hacer buenos pronósticos de ventas que serán plasmados en la planificación comercial. Lo que suele suceder en las organizaciones, tal como comenta George Palmatier (2002) en su libro *“Enterprise Sales and Operations Planning”*, es que las áreas comerciales se desentienden de dicho proceso argumentando que *“no están para perder tiempo haciendo análisis, sino para vender”*. Sin embargo, este enfoque carece de validez y es de una visión muy corta. El contrargumento rápido será: *“si no contamos con una buena planificación, no habrá producto para vender porque existirán quiebres”*. De más está decir que estamos hablando de un extremo, pero explica con claridad la necesidad de planificar la demanda con eficiencia. Por esto, la recomendación es que sea el área Comercial el responsable del proceso de la planificación de la demanda y a su vez quien deba “rendir cuentas” del plan de demanda propiamente dicho, ya sea a través de remuneraciones variables en función de la calidad de los planes de demanda (exactitud) o a través de presentación de indicadores de exactitud en reuniones de revisión de la demanda (con presencia de altas jerarquías de la organización).

En la década del 1980, era frecuente que la producción y las cadenas de suministro en general se planearan a partir de planificaciones de la demanda del tipo “push” (empuje). Básicamente lo que ocurría es que los volúmenes de ventas eran establecidos a partir de “promesas” a los accionistas por parte de los gerentes, que luego no se cumplían necesariamente. Este método ignora de alguna manera la necesidad real del consumidor y se produce una desconexión entre los planes de demanda de la empresa y los planes de demanda real de los consumidores. Cuando

se produce esta desconexión, estas “promesas de ventas” no cumplidas se transforman luego en stock sobrante que luego deber ser reducido a partir de promociones, descuentos, publicidad adicional; resignando de esta manera el margen de beneficio de la empresa.

A partir de esto, en la misma década surge un método alternativo, que busca solucionar la deficiencia del anterior y tiene su base en el concepto de “pull” (halar en inglés). Más precisamente se lo denomina ECR (*Efficient Consumer Response* – Respuesta Eficiente del Consumidor), el cual se centra en la necesidad de los consumidores finales hacia el producto.



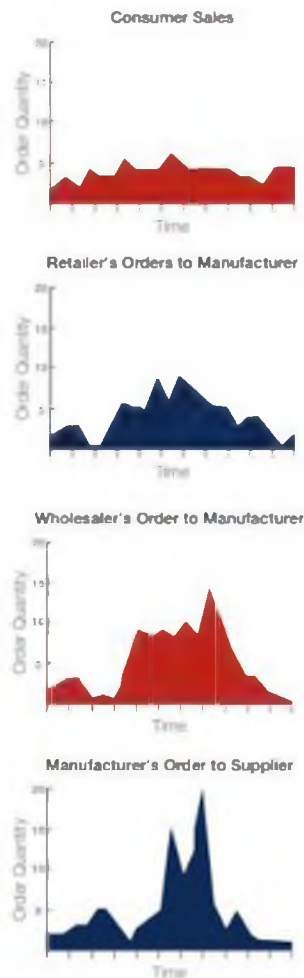
fuelle: George Palmatier

En la imagen anterior se observa el consumidor dentro de una cadena de valor íntegramente relacionada, en la que existe información de ida y de vuelta entre todos los involucrados en la cadena: consumidor, productor, retailer, proveedor, distribuidor, revendedor. La idea fundamental de una cadena de valor integrada, con un proceso de planificación lo más integrado posible, es que todos los procesos se pueden optimizar para obtener la cantidad adecuada de producto, en el momento adecuado en el lugar correcto. Por lo tanto, los márgenes mejoran y la rentabilidad aumenta en su conjunto.

Dicho lo anterior, estudio realizados por Jay Forrester en la década de 1950, introdujeron el concepto de “efecto látigo” (en inglés *bullwhip effect*). El mismo se basa en que a pesar de que la demanda de los consumidores (demanda real) sea

en muchos casos coherente y predecible, con patrones estacionales previamente identificables; aun así, se pueden producir cambios bruscos de la demanda hacia distribuidores, productores o proveedores, por las decisiones que se puedan ir tomando en las etapas previas de la cadena de suministros. Es decir, dentro de la cadena de suministros, en la medida que la misma avanza “aguas arriba” (alejándose del consumidor) se van colocando pedidos “inflados” (para asegurarse disponibilidad por el motivo que fuese) que cuando se suman y llegan al último en la cadena de valor (el proveedor, por ejemplo), la cantidad excede drásticamente a la demanda real (original). Esto genera ineficiencias, mayores costos logísticos, agotamiento de existencias y exceso de existencias, interrupción en los procesos de fabricación, desperdicios y más costos, por lo tanto, empeora los márgenes de rentabilidad de la cadena en su conjunto. En este escenario no hay ganadores ni perdedores: a la larga todos pierden.

El siguiente ejemplo ilustra las cantidades que se solicitan en las diferentes etapas de la cadena de valor, según un caso de estudio de Oliver Wight Consulting (2017): claramente existe un crecimiento en las cantidades solicitadas desde el Supermercados al Distribuidor (*retailer to wholesaler*), que a su vez aumenta en la etapa del Distribuidor al Productor (*wholesaler to manufacturer*), y finalmente deriva en un pedido de mayor magnitud del Productor al Proveedor (*manufacturer to supplier*).



Fuente: Oliver Wight Consulting 2017

Es por esto, que en la actualidad es frecuente observar empresas que planifican su demanda desde el punto de consumo. Mediante la tecnología e información adecuada, se puede recolectar la información directamente en el punto de ventas y dispararla hacia el resto de los procesos de planificación de la organización, para lograr planes eficientes y optimizados. Será más fácil entonces interpretar los resultados de una promoción y el comportamiento del consumidor ante determinados inventivos. Un caso interesante de estudiar en este sentido es el de la multinacional Seven Eleven y el sistema de aprovisionamiento a sus locales a partir de la comunicación online con los centros de distribución, que permanentemente dan aviso de sus necesidades y diariamente se reabastecen.

Según se observa en el siguiente gráfico (Palmatier 2002, *Enterprise Sales and Operations Planning*), será necesario integrar datos estadísticos de ventas (*statistical analysis*), la visión del cliente (*customer input*), datos de entrada del área de marketing (*marketing input*), planes estratégicos de portafolio de productos (*product portfolio management*), planes estratégicos y financieros (*business plan & strategy*), y por último pero no menos importante: la visión del área de ventas (*sales input*).



fuente: George Palmatier

Esta visión múltiple de la demanda es sumamente necesaria: conocer cuál es el recibimiento del cliente ante determinados inventivos (promociones, por ejemplo) mediante análisis estadístico, a la vez que requiere conocer la demanda prevista de un nuevo producto a partir del plan de marketing, en cooperación con el equipo de ventas. Todo esto en el marco de un plan estratégico y un plan de negocios definido.

Este complejo proceso de planificación de la demanda es una de las aristas fundamentales del modelo de planificación integrada de negocios (IBP). No son compartimentos estancos, sino completamente integrados.

A continuación, revisaremos 10 *principios generales del planeamiento de la demanda* resumidos a partir de la lectura del capítulo “Demand Planning, Forecasting and S&OP” (APICS 2017):

- 1) *Conocer en detalle el proceso*: el planeamiento de la demanda no es un proceso independiente. Está integrado a un proceso más general que es la planificación integrada de negocios que repercute en la organización en su conjunto: ventas, abastecimiento, inversiones, resultado financiero, capacidades, etc. No se puede perder de vista esta “integralidad”.
- 2) *Decidir que “niveles” son necesarios planificar conforme a los requerimientos del negocio*: cada negocio es único y tiene sus propias necesidades. Algunas organizaciones necesitarán proyecciones por producto, por familia de producto, por cliente, por segmentos de clientes, por regiones, geografía. Será importante hacer un relevamiento a conciencia con todas las áreas o procesos “usuarios” de la proyección de la demanda y hacer una propuesta inclusiva para todos.
- 3) *El Planeamiento de la demanda es un proceso colaborativo, no una prueba de algoritmos estadísticos*: la estadística, las regresiones y los modelos probabilísticos aportan una excelente base para la proyección de la demanda. No obstante, debe ser complementado por la colaboración interna de todos los involucrados en el proceso: responsables de las marcas (Marketing), fuerza de ventas, supervisores y gerentes de ventas, entre otros. Cada organización deberá encontrar aquellos interlocutores claves que brindarán información concreta y objetivo para colaborar en el proceso de planeamiento de la demanda, en permanente búsqueda de exactitud.
- 4) *Se debe recordar que el Planeamiento de la Demanda no se solo Pronosticar*: el pronóstico es un componente y está relacionado con el mejor estimado de la demanda futura. Las empresas que sobresalen en la materia desafían el pronóstico y a través del plan integrado de negocios (IBP), buscan oportunidades para influir en la demanda por medio de promociones o modificaciones en el precio, de manera de sincronizar la demanda a la cadena de suministros en la búsqueda de maximizar el resultado operativo.
- 5) *No se puede controlar lo que no se puede medir*: se debe medir el desempeño del planeamiento de la demanda, contrastando el plan contra el real, a través de indicadores de exactitud, en diferentes horizontes, con

aperturas por geografías, canales, etc. Es conveniente consensuar con las áreas usuarias que KPI utilizar para cada caso y estructuralmente hacer seguimiento para entender evolución en el tiempo.

- 6) *Educar antes de capacitar*: siendo que es un proceso donde intervienen varias personas, es importante que cada una tenga claro cuál es el impacto de su “número” en el conjunto. No es cuestión de que cada uno arroje un número, sin haber previamente hecho la reflexión y análisis técnico correspondiente, ya que de lo contrario será solo un número que repercutirá en el resultado final afectando la exactitud. Todos los involucrados deben ser concientizados en este sentido a través de capacitaciones específicas con el apoyo de la alta gerencia.
- 7) *Limpiar aquellos datos que estén “ensuciando” la historia*: las bases de datos para generar las proyecciones deben ser revisadas constantemente para evitar que aquellos “picos” que responden a variables claramente identificadas (ejemplo desastre natural o acción puntual de ventas), afecten la proyección de la demanda futura.
- 8) *Confiar en los números*: es importante generar cultura de confiar en los números y en la racionalidad del proceso.
- 9) *Utilice los errores de proyección en forma positiva*: el proceso de lograr buenas exactitudes (mayores al 90%) es lento y requiere de paciencia y apoyo de todos los involucrados. Los errores deben ser capitalizados para generar mejores proyecciones. Lo importante es lograr variabilidades bajas en las exactitudes, de manera de diseñar stocks de seguridad y operaciones estables (más allá de que los valores sean más o menos altos).
- 10) *Hacer del proceso de planeamiento de la demanda un proceso de mejora continua*: en cada ciclo de planeamiento de la demanda se puede aprender algo distinto para mejorar el ciclo siguiente. Es importante hacer las reflexiones correspondientes, documentar y e implementar acciones correctivas y preventivas para lograr que el siguiente ciclo sea mejor y así sucesivamente.

Planeamiento de Stocks y Abastecimiento (Supply Planning)

El principal input de este proceso es la planificación de la demanda, así como también las capacidades operativas (líneas de producción, capacidades de carga/descarga en playa de operaciones, capacidad de transporte, etc.), y los niveles y políticas de stock.

Se revisarán en este sentido técnicas para determinar política de stocks (o de inventarios) más utilizadas en la industria, estrategias de producción (“make to order” o “make to stock”), con las implicancias de costos y servicios que generan las mismas. Un apartado especial se trabajará sobre métodos de planeamiento de producción sobre líneas de producción flexibles, conceptualizando la idea de “rueda de producto” (“Product Wheel”), el cual es un método cada vez más utilizado en la industria a partir de la constante innovación de producto.

Make to Stock / Make to Order

Una decisión importante en la planificación de la cadena de suministro será el sistema de planificación de producción (Krajewsky 2008): MTS (*Make to Stock* o “hacer stock”) o MTO (*Make to Order* o “hacer órdenes”). Ambos sistemas son válidos desde los modelos teóricos y dependerá de la naturaleza del negocio elegir uno u otro. Existen otros sistemas, pero debido al alcance que le estamos dando a este trabajo final, no los cubriremos.

El sistema MTO tiene como objetivo producir una vez que el cliente ha efectuado el pedido. Es decir, la compañía le resta importancia a los datos históricos y futuros de venta, haciendo foco en cumplimentar las órdenes o pedidos que se suceden. El método se utiliza generalmente en industrias donde la personalización del producto terminado cobra más relevancia. Por ejemplo, de acuerdo con lo conversado con profesionales de la industria de tubos de acero, el 90% de los pedidos son diferentes entre ellos, pues cada cliente tiene necesidades particulares de tubos.

Por el otro lado, el sistema MTS aplica para aquellas compañías donde la personalización del producto es menos relevante y por lo tanto se repiten. La

industria de alimentos, bebidas, textiles, entre otros, utilizan este método. Al existir una historia de ventas, es posible a partir de métodos de proyección de la demanda, generar pronósticos de la demanda futura (pedidos) que le permite a la empresa planificar la producción futura. Por lo tanto, al existir conocimiento de la demanda futura, se puede planificar la producción de manera óptima, haciendo uso de los lotes económicos de producción y reduciendo los tiempos de puesta a punto (setup) de las máquinas, lo que deriva a la larga en mejoras de eficiencia y productividades. Desde el momento que se elige este tipo de métodos, entra en juego el concepto de Política de Stocks, la cual será de vital importancia en el dimensionamiento, planificación y ejecución de las operaciones. En este sistema de producción cobra principal relevancia el concepto de “asertividad” en el pronóstico de la demanda, ya de ser bajo se producirá “sobre stock” o “infra stock”; ambas condiciones de alto costo para la compañía. En el caso que se produzca sobre stock, existirá un costo adicional de capital invertido y las operaciones en general derivarán en más costo (más almacenamiento, más movimiento de material, mayor vencimiento de producto, por ejemplo). En caso de que se genere un “infra stock”, lo más probable es que existan quiebres de stock o una merma en el nivel de servicio hacia los clientes.

La siguiente tabla sintetiza las características de los dos sistemas de acuerdo con lo que ocurre con más frecuencia en la industria:

Características	MTS	MTO
Variedad de productos	Muchos productos estándar	Pocos productos estándar
Recursos	Máquinas y mano de obra especializada	Máquinas y mano de obra flexible
Demanda	Se puede pronosticar	No se puede pronosticar por ser extremadamente variable

Planificación de Capacidad	Se planifica basado en el pronóstico de la demanda, con anticipación y se ajusta si es necesario	Se planifica en base a los pedidos de los clientes
Precios	Fijos	Variables según pedido y acordados con el cliente

Política de Stocks

La política de stocks (o política de inventario), en sistemas de producción MTS como el que estamos profundizando, es de principal importancia ya que repercute en la gran mayoría de operaciones y decisiones de una empresa.

La misma será la que guíe la producción, el abastecimiento de insumos, el abastecimiento de los centros de distribución, el dimensionamiento de operaciones, el dimensionamiento de metros cuadrados de almacenamiento, entre otras tantas.

Según Hernández y Garcia (2002), en su libro “Política de Inventario, un aporte a la eficiencia”, la política de stock debe diseñarse sobre óptimos viables con el propósito de minimizar la magnitud de costos logísticos (y productivos), las compras de materiales, el almacenaje y la conservación de artículos, simplificando operaciones y disminuyendo los plazos de operación. Es decir, la correcta elección de la política de stock contribuirá a incrementar la rentabilidad del negocio y la productividad en general.

El inventario se encuentra en las líneas de producción, en tránsito, en los centros de distribución, en los clientes y hasta las casas de los consumidores. La gran cuestión es determinar cuál es el nivel óptimo, considerando que cada área tiene una visión particular del mismo y necesidades específicas, que no siempre son las de la compañía. Debe existir un esfuerzo en la organización por optimizar el

inventario, con el objetivo de maximizar la eficiencia operativa y alcanzar el nivel de servicio al cliente pactado.

Es común en las organizaciones encontrar un “tironeo” cuando se discute el tema stock, debido a las miradas particulares de cada área funcional. Por ejemplo:

- El área de *ventas* desea maximizar su cobertura, por lo tanto, maximizar stock.
- El área de *producción* desea maximizar cobertura de materia prima, minimizar los “changeover” y por lo tanto generar lotes de producción altos, aplanar el plan de producción y prestockear si es necesario, maximizar el uso de la maquinaria y la mano de obra. Es decir, tiende a “desear” aumentar el stock.
- El área de *logística* debe gestionar el almacenamiento, por lo cual tiende a desear disminuir el stock como regla general, por la necesidad de espacio y mantenimiento de dicho stock.
- El área de *compras* tiende a maximizar el stock debido a la ganancia de precio unitario por compras de gran volumen (por economía de escala)
- El área de *finanzas* tiende a minimizar el stock por el costo del capital invertido y maximizar el flujo de caja.

Es decir, no es posible que todas las áreas logren sus objetivos de manera individual, ni tampoco el óptimo global será la suma de los objetivos individuales. Es por esto por lo que es sumamente necesario en una empresa definir la política de stock (inventario) cuyos propósitos fundamentales son:

1. Definir el nivel deseado de inversión en inventarios
2. Mantener los niveles de stock físicos tan cerca como sea posible de lo planificado con la política de stocks como guía.

Es importante en el proceso IBP conocer la política de stock definida, ya que tendrá impacto en las decisiones que se tomen en dicho proceso. El método de política de stock elegido y la forma de calcular la misma, será una decisión de cada empresa, ya que no existe una receta única. Cada empresa tiene sus propias

dinámicas de venta, operaciones, infraestructura y gestión, que merecen ser estudiadas para establecer el modelo más acorde. No es el objetivo del trabajo profundizar este punto al detalle, pero si listar las posibilidades.

Lo primero a determinar es si el sistema de reabastecimiento deseado será continuo o periódico:

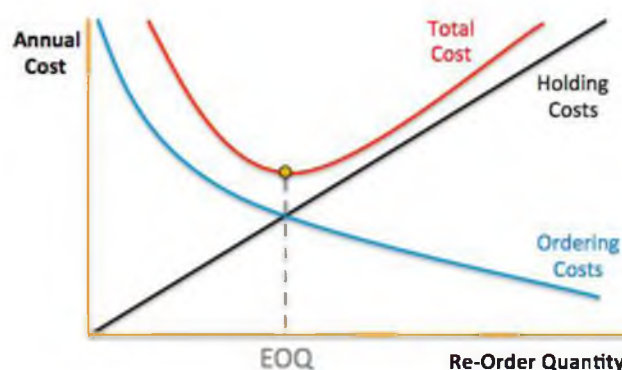
- Reabastecimiento Periódico o de Frecuencia Fija:
 - Requiere conocer el nivel de stock “sólo” en ciertas ocasiones (no de manera continua u “online”).
 - El reabastecimiento se realiza a iguales intervalos de tiempo.
 - El Lote de reabastecimiento debe ser calculado antes de cada periodo y es variable en cantidades.
 -
- Reabastecimiento Continuo o de Cantidades Fijas:
 - El Lote de reabastecimiento se establece con cantidades fijas de producto (Lote Económico de Producción o LEP).
 - Requiere conocer de manera permanente el stock de producto (online).
 - Los lotes de reabastecimiento no son fijos, siendo variables según necesidad de producción para cumplir con la política de stock definida.

El concepto de Lote Económico de Producción, empleado en el sistema de reabastecimiento continuo, es utilizado con frecuencia en la industria. Por ejemplo, en la industria de bebidas, el concepto está arraigado y es utilizado hace varios años. Si bien tiene algunas consideraciones y limitaciones, es un método que sigue vigente y es válido en la mayoría de las operaciones. El objetivo fundamental del LEP es determinar el número óptimo de unidades de reabastecimiento con el objetivo que el costo total sea el mínimo.

Tal como describe la figura a continuación (fig. 3), supongamos la producción del producto “A”: el LEP es la cantidad de producto que minimiza el costo total (Total Cost) – suponiendo costo en el eje de las ordenadas (Annual Cost) y cantidades de producción en el eje de las abscisas (Re-Order Quantity). El costo total (Total Cost)

es la sumatoria del costo de mantener inventarios (Holding Costs) y el costo de producir (en este caso ordering costs).

El costo de mantener inventarios incluye el costo del capital inmovilizado y el costo de mantener dicho inventario; mientras que el costo de producir está relacionado al costo de setup, el cual tiene su mayor componente en el costo de la mano de obra. De acuerdo con un estudio realizado en Coca Cola Andina Argentina, el 80% del costo del setup está representado por la mano de obra.



fuentes: elaboración del autor

fig. 3.

En la práctica, antes de definir un LEP, será necesario involucrar a todas las áreas funcionales de la empresa (Compras, Finanzas, Comercial, Marketing, Producción, Logística y Calidad) en el cálculo del mismo, pues el impacto en la operación es amplio: metros cuadrados de almacenamiento, movimientos de materiales, compras de insumos, planes de producción, entre otros.

Planificación y Programación de la Producción

La diferencia entre planificación y programación de la producción radica fundamentalmente en el horizonte temporal y en el grado de detalle del plan. Ambos planes y programas consideran básicamente las mismas variables (en sus formas) de entrada y de salidas, el cual se resume en el siguiente cuadro:

Planificación de la Producción



fuentes: elaboración del autor

Por un lado, la planificación de la producción hace referencia a horizontes de producción mensuales (con apertura semanal en la mayoría de los casos), donde se visualiza a nivel “familia de productos” (lo cual es una agregación de SKUs según restricciones de procesos productivos), la cantidad de productos que se estarán planificando. Generalmente se modeliza a nivel agregado de tal manera de ajustar dicha “familia de producto” a las restricciones del proceso productivo. Por ejemplo, en la industria de bebidas, es frecuente que las familias de producto se agrupen según el “formato” o el “calibre” de la botella (Familia de Producto de 500 cc). Cada organización, o mejor dicho cada sistema productivo, será diferente y deberá encontrar cuál es la manera más conveniente de agregar los SKUs y formar estas familias de producto. Lo que sí podemos confirmar, es que resultaría muy engorroso (por no decir imposible para la mayoría de las empresas) generar un plan de producción mensual con apertura por SKU. En el proceso se contemplan los días calendarios disponibles para la producción, los días destinados a tareas de mantenimiento y cualquier otra limitación horaria/calendario que pudiera afectar el resultado.

Por otro lado, la programación de la producción hace referencias a períodos diarios/semanales, en los cuales se detalla a nivel “hora a hora” la necesidad de producción SKU por SKU. En este nivel de programación, ya no es suficiente la aproximación por familia de producto, sino que será necesario tomar cada SKU de manera individual y simular la producción de manera de encontrar la secuencia óptima. En este nivel de programación se debe tener en cuenta al detalle los días calendarios disponibles, los mantenimientos programados y cualquier otra actividad que pudiera afectar la programación.

También, es frecuente en la bibliografía moderna encontrar el término APS (*Advanced Planning and Scheduling*), el cual sintetiza los procesos de planificación y programación de la producción que habitualmente escuchamos en las operaciones industriales.

APS, en pocas palabras, se refiere al proceso en el cual la capacidad de producción y las materias primas son optimizadas con el fin de adecuarse a la demanda. En operaciones complejas, donde existe multiplicidad de variables y restricciones, es necesario utilizar métodos y sistemas más complejos que permitan optimizar las funciones deseadas y obtener resultados satisfactorios. En la mayoría de los casos, se trata de softwares (en el mejor de los casos) que ayuden a balancear los “*trade off*” en las operaciones para tomar las mejores decisiones para el negocio.

A partir de modelos de optimización, los APS buscan una solución que incluya las restricciones de demanda, capacidad de planta, mano de obra, materia prima, días hábiles, entre otros. Algunos softwares que operan APS son Preactor, OM Partners, SAP APO, entre los más conocidos en la industria.

Técnica Rueda de Producto (“Product Wheel”)

La técnica “*product Wheel*” o “rueda de producto” es una forma de secuenciar procesos de manufactura muy utilizada en la industria actualmente, debido a su flexibilidad y adaptabilidad a los procesos/máquinas utilizadas hoy en día.

Según P. King (2009, en su libro "*Lean for Process Industries*"), es la técnica más apropiada para aplicar en recursos de manufactura flexibles o mixtos. La planificación y programación de la producción tendrá un impacto determinante en el sistema productivo y la cadena de suministros en su conjunto. Los lotes y frecuencia de producción afectarán eficiencias de línea, políticas de inventario de producto terminado, de insumos, dimensionamiento de espacios de almacenamiento, procesos de distribución, entre otros. Es decir, la técnica y los números que se elijan a la hora de planificar y programar la producción no debe pasar desapercibido y ser analizado en detalle por todas las áreas e interlocutores de diferentes procesos.

En este caso, cuando hablamos de la técnica "rueda de producto", nos referimos específicamente a entornos donde debemos congeniar flexibilidad con eficiencia y/o productividad. Dicho de otra forma: actualmente, la variedad de productos que demanda el mercado obliga a los sistemas de manufactura a manejar entornos de producción flexibles que puedan ofrecer la demanda, en los volúmenes y tiempos adecuados.

Por lo tanto, las líneas de producción (o sistemas de producción) son cada vez más flexibles y capaces de generar múltiples productos. Por ejemplo, a nadie le sorprende en la actualidad que un embotellador de gaseosas posea líneas de producción de alta complejidad que manejen: llenado en caliente (hot filling), llenado en frío (cold filling) y más de 8 formatos de productos (calibre de botellas). Esto quiere decir, en la práctica, que dicha línea de producción deberá ser planificada y programada para producir en las cantidades y tiempos óptimos todos los productos (SKUs) necesarios para satisfacer la demanda, pero también optimizando los costos de producir y almacenar en su conjunto. Serán determinante entonces la "secuenciación" y la "flexibilidad".

La flexibilidad se refiere a la habilidad del proceso de producir una serie de productos (SKUs) en un determinado período de tiempo. Nos referimos en este caso a productos "mixtos" que tienen alguna condición que los diferencia entre ellos y requieren de un ajuste de línea (setup) -ejemplo: una botella de 500 cc y una botella de 1500 cc -. Desde otro punto de vista, la flexibilidad es también importante debido

a la variabilidad de la demanda en un mercado dinámico y cada vez más difícil de predecir o proyectar. Es más, existe incluso una variabilidad interna del proceso productivo que está relacionado al comportamiento de máquinas, ausentismo o problemas de calidad, que generarán cambios no previstos en el programa de producción. Dicho esto, es cada vez más habitual encontrar máquinas con múltiples capacidades y es un verdadero desafío programar las mismas.

Por otro lado, no debemos perder de vista el concepto de “secuenciación”. De acuerdo con lo establecido por King (2009) existe diferencias entre los siguientes conceptos: planificación de la producción, programación de la producción y secuenciación de la producción. La planificación de la producción está vinculado al nivel requerido de producción en un determinado periodo de tiempo (más relacionado a un periodo mensual/anual y generalmente agregado con “familias de producción”). La programación de la producción está relacionada a la asignación de recursos finitos para satisfacer los requerimientos de demanda, considerando restricciones de capacidad y calendarios (feriados, tiempos de trabajo) – más vinculado al corto plazo, con horizonte horario/diario/semanal y con apertura por SKU). La secuenciación de la producción se refiere al orden en que se programan los trabajos en una línea de producción o en una estación de trabajo más precisamente.

La técnica de “rueda de producto” se popularizó con el trabajo de Peter L. King vinculado a “*lean manufacturing*” en procesos industriales. El origen de dicha rueda de producción está en la herramienta de *lean manufacturing* denominada “heijunka”, en la cual el objetivo es reducir o minimizar el desperdicio (como casi todas las técnicas o herramientas de lean). El método busca equilibrar la producción, nivelando tanto volumen como variedad de producto, encontrando la solución óptima. Por lo tanto, la técnica promueve alcanzar la producción de todos los productos haciendo uso de “lotes” óptimos, en lugar de “grandes lotes” que históricamente han primado en los planes y programas de producción.

La rueda de producto se define según King como *“una representación visual estructurada, con repeticiones regulares de la secuencia de producción de todos los materiales a ser producidos en una misma máquina o proceso productivo”*:



fuentes: elaboración del autor

El autor King sintetizó los 10 pasos para la creación de dicha “rueda de producto”:

- 1) Encontrar en el sistema productivo aquellas máquinas o líneas de producción que se alinean al método (Ejemplo: una línea de embotellado con múltiples formatos y múltiples sabores).
- 2) Analizar la variabilidad de la demanda (estudiar los desvíos de la demanda versus las proyecciones en un determinado período de tiempo)
- 3) Determinar la secuenciación óptima de producción (en la práctica puede existir diferencias entre pasar de “a” a “b” y luego a “c”, que pasar de “b” a “a” y luego a “c”; esta secuencia debería ser estudiada en equipo en busca de la mejor combinación).
- 4) Calcular la rueda de producto “más corta” en base al tiempo disponible para los cambios o “setups”.
- 5) Estimar el Lote Económico de Producción (LEP) en base al modelo teórico de LEP.
- 6) Determinar la duración básica de la rueda de producto, considerando qué productos se harán en cada rueda de producción y cuales se harán con otra frecuencia (que será múltiplo de la rueda básica).

- 7) Calcular los niveles de inventario necesarios para poder operar la rueda de producto (basado en los cálculos de stock de seguridad teóricos).
- 8) Repetir los pasos 3 y 7 sistemáticamente para mejorar la rueda de producto en base a la experiencia.
- 9) Revisar todos los procesos de programación de producción de forma continua.
- 10) Crear un tablero visual para explicar la rueda de producto y darle seguimiento.

Requerimiento vs Capacidades (Cuellos de botella)

Según la definición de Ballou (2004, "Logística, Administración de la Cadena de Suministro"), un cuello de botella es una fase en la cadena de suministro más lenta que otras, que ralentiza el proceso de abastecimiento de manera global. Por ejemplo, en un proceso de distribución logística, el proceso de "picking" o armado de cargas, podría significar un cuello de botella.

El proceso IBP debería ser un vehículo que le permita a la organización la detección efectiva y temprana de "cuellos de botella". En las continuas revisiones de planes, sean planes de producción, planes de demanda o planes de abastecimiento, será necesario hacer especial énfasis en la importancia de la detección de estos cuellos de botella.

Aquellos procesos IBP eficientes, detectan de manera temprana cuellos de botella, que permitan readecuar el plan y generar acciones de mitigación de dicho riesgo, que implican desde una re planificación operativa hasta una inversión en capacidades de largo plazo. Es por este motivo, que en los procesos de revisión deberemos siempre identificar los potenciales cuellos de botella. En este sentido, la orientación de las presentaciones y las preguntas, deberían ser:

- 1) Comprender el requerimiento al detalle
- 2) Establecer la capacidad para abastecer dicho requerimiento

- 3) Identificar el GAP o cuello de botella y generar escenarios de desvíos (tolerancia).

Esta secuencia de 3 pasos debería ser aplicada en el análisis de aquellos procesos más representativos.

Planeamiento Financiero e Inversiones

Anualmente las organizaciones prevén las inversiones de los próximos años, las cuales incluyen ampliaciones de capacidad, infraestructura, capital humano, productividad; en función, de requerimientos funcionales de las diferentes áreas que componen la organización.

No obstante, en la mayoría de los casos, dichas propuestas de inversión no están integradas entre sí ni tienen relación a la demanda futura y al flujo de movimientos esperado. Por ejemplo, no deja de sorprender en la industria de consumo masivo que se realizan inversiones de ampliación de capacidad productiva (líneas de producción), aunque la misma no es acompañada por la equivalencia en metros cuadrado de almacenamiento necesarios. Por lo tanto, en ese ejemplo se dispondrá de una nueva línea de producción, pero la misma “consumirá” el espacio en metros cuadrado inicialmente calculado para almacenamiento de producto. Este tipo de inconsistencias, son cada vez más típicos en las industrias, debido a los cambios acelerados de comportamiento del mercado, el cual repercute lógicamente en la demanda y por tanto en las operaciones.

La planificación integrada (IBP) propone una instancia específica de revisión y consenso de inversiones, en función de la necesidad global de la empresa y alineado a los planes de demanda y operaciones futuros, que han sido previamente consensuados por todos los involucrados en el proceso.

Proyección de estados financieros

El objetivo de este proceso es describir y desarrollar métodos de proyección de estados financieros vinculados al proceso IBP y los beneficios asociados. Dicho proceso es probablemente el más innovador la planificación integrada. Si bien en la

mayoría de las industrias existe una planificación financiera, la cual en la mayoría de los casos es encarada por áreas financieras (planificación y control de gestión), es muy frecuente que la misma carezca de fundamentos operativos.

Es decir, se proyectan resultados financieros que no necesariamente se basan en la planificación de operaciones que está ejecutando el resto de la organización. De esta forma, se proyectan gastos en mano de obra, mantenimientos de línea, gastos de distribución, alquileres, etc.; que finalmente no serán los que se ejecutarán y por lo tanto la efectividad de la planificación financiera no es adecuada. Debido a esto, la metodología propone incluir a la planificación financiera dentro del alcance de la planificación integrada, haciéndola parte del proceso, y tomando los inputs de planificación de demanda y operativa, y de esta forma colaborando en la información para la planificación financiera.

La herramienta clásica para proyectar resultados financieros de una empresa es utilizar el “estado de resultados” proyectado en el tiempo. Algo importante a tener en cuenta es que esta etapa del proceso IBP no tiene como objetivo reemplazar a la proyección financiera que realiza el área de finanzas habitualmente, sino que de hecho utiliza la misma herramienta que el área financiera para entender el impacto de las decisiones operativas que se tomen en la cadena de suministro. Por ejemplo, será de utilidad analizar en el proceso IBP el EBITDA futuro del escenario A versus el escenario B para tomar la mejor decisión. De esta manera, de una forma “cuantitativa” se puede optar por un camino o por otro al momento de tomar decisiones de redes de abastecimiento, turnos de producción, metros cuadrados de almacenamiento, política de stocks, entre otros. En otras palabras, la utilidad de la proyección financiera como variable de decisión para los diferentes escenarios nos arroja una visión más “proporcional” que absoluta (son aproximaciones, las cuales son “mejores que nada” en última instancia).

Planificación de Inversiones

La planificación de inversiones desde la mirada clásica tiene como objetivo la evaluación de necesidades y proyectos de largo plazo, que acompañen la estrategia del negocio y los objetivos de la alta dirección. Se evalúan diferentes

alternativas y se toman decisiones, en base a información cuantitativa y cualitativa que suministran las áreas funcionales y las financieras.

En general, el proceso comienza desde las áreas operativas, las cuales solicitan inversiones en función de los objetivos funcionales, siendo el área financiera la que agrupa las mismas y facilita el ámbito de discusión y decisión.

No obstante, la planificación de inversiones, y las inversiones en general, corren el riesgo de quedar desfasadas de los tiempos de la operación. Es común en las empresas observar que se invierten cientos de miles de pesos en infraestructura, con supuestos económicos espectaculares, pero con errores groseros en términos de la optimización conjunta de la cadena de suministros. Por ejemplo, inversiones en plantas de producción de alta tecnología, con líneas de producción de alta eficiencia, pero sin la inversión adecuada en m² de almacenamiento, es una historia frecuente en industrias de consumo masivo. Cuando existe desconexión y falta de integración entre las inversiones y las operaciones, las probabilidades de aumentar los costos operativos son muy altas.

Esta lógica de decisión de inversiones, que históricamente ha sido financiera (evaluación de proyectos mediante TIR, VAN y Payback), debe estar enmarcada también en el proceso integrado de planificación de la cadena de suministros (IBP). El proceso de revisión de inversiones es continuo y dinámico, ya que la operación y los volúmenes cambian rápidamente (de frecuencia mensual preferentemente). Si por el contrario el proceso es estático, se corre el enorme riesgo de desintegrarse del día a día y alejarse de la eficiencia operativa.

IMPLEMENTACIÓN DE IBP EN UNA EMPRESA DE CONSUMO MASIVO EN ARGENTINA

Proceso de Planificación Integrada (IBP)

Tomando como base la propuesta teórica de Palmatier (2002, "Enterprise Sales and Operations Planning"), el proceso de planificación integrada procura

alinear los planes y actividades de la compañía a lo largo del tiempo. Es decir, es un proceso continuo, de frecuencia mensual que básicamente promueve que la Gerencia realice una “revisión” de la demanda proyectada, los nuevos productos y promociones, las opciones de abastecimiento y los números financieros, para los próximos 12 meses (el horizonte dependerá de la realidad del rubro, la empresa, el negocio en particular y la región donde se desarrolle). Cada una de estas “revisiones” serán rutinas preestablecidas, con agendas pre-comunicadas y entregables formalmente definidos (volveremos a esto más adelante). En otras palabras, el proceso IBP debería abarcar como mínimo una revisión de los 4 pilares clásicos de una cadena de suministro: el *plan (plan)*, el *abastecimiento (source)*, la *producción (make)* y la *distribución (deliver)*.

El propósito fundamental de esta revisión es que la demanda proyectada refleje las metas y objetivos estratégicos de la compañía y las realidades del negocio y operación actual. El plan de abastecimiento asociado también deberá ser validado con el objetivo de asegurar que los recursos estén disponibles, alineados y balanceados, de manera de satisfacer la demanda asegurando los requisitos de costo, calidad, capacidades, etc. Finalmente, el plan financiero resultante, el cual es una derivación de los planes de demanda, portafolio, abastecimiento; será revisado para asegurar que esté alineado al plan estratégico y la expectativa del accionista.

En términos prácticos, el proceso IBP debería ayudar a la organización a “orquestrar” la cadena de suministros de una manera eficiente. En la medida que el proceso se ejecute adecuadamente, el mismo generará valor que se verá reflejado en mejora en las métricas básicas de cualquier cadena de suministro:

- Rotación del Inventario
- Medición de Pedido Perfecto
- Medición de Fill Rate
- Costos Logísticos como porcentaje de los costos de los bienes vendidos (en inglés COGS)
- Entrega a tiempo
- Nivel de servicio

El proceso IBP es aquel que “coordina y sincroniza la demanda y el abastecimiento de una compañía” según surge de la definición APICS. En el fondo, no es más que un proceso de toma de decisiones que busca alinear la estrategia al plan táctico y los objetivos.

Por lo tanto, las partes fundamentales del proceso y su interrelación se sintetizan en el siguiente esquema:

1. *Revisión de portafolio (innovaciones)*: nuevos productos (con sus respectivos Gantt) y calendarios de innovaciones de cartera de productos.
2. *Revisión de la demanda*: generar y acordar consenso en términos “cualitativos” y “cuantitativos” (“qué voy a vender y cuánto voy a vender”), incluyendo planes de marketing y promociones.
3. *Revisión del abastecimiento (producción, abastecimiento de insumos y materia prima, suministro)*: crear un plan de demanda ajustado previamente por las limitaciones de capacidad del sistema de abastecimiento, considerando stocks objetivos y restricciones de capacidad de la cadena de suministro.
4. *Revisión Financiera*: Proyectar el resultado de la compañía en base a los planes anteriores y comparar con el plan de negocios (y presupuesto) y estrategia definida.
5. *Reconciliación Integrada*: Reconciliar los datos generados, pre establecer acuerdos e indicadores generales, comparar versus el plan del ejercicio anterior y preparar la decisión para la aprobación de la Gerencia.
6. *Aprobación de la Gerencia*: Tomar las decisiones de negocio necesarias para implementar el plan, con foco en aquellas decisiones no resueltas en el proceso anterior que requieren otro nivel de aprobación. Aprobar un solo plan operativo consensuado.

Planificación IBP



fuelle: George Palmatier

1. Revisión de Portafolio de Productos

Una novedad en el proceso de planificación integrada (IBP) es la introducción del concepto de revisión del portafolio de productos. Será de principal importancia entender que productos nuevos o iniciativas sobre productos existentes (innovaciones) se estarán llevando a cabo, para dimensionar y gestionar el impacto sobre el resto de las operaciones y el negocio en general.

Será necesario dilucidar los cambios que se vienen, con detalle y en el momento exacto del tiempo. ¿Qué impactos tendrá en la operación? ¿Qué necesidades de inversión disparará? ¿Qué consecuencias tendrá en el volumen y en el EBITDA? ¿Qué productos nuevos se introducirán y cuáles se discontinuarán?

Este proceso es el puntapié inicial, ya que el portafolio de productos será la base fundamental para proyectar el volumen y las consecuentes operaciones. De acuerdo con una investigación realizada por Nexview Consulting durante 2017 en los Estados Unidos, la revisión del portafolio es el proceso menos implementado en los procesos IBP relevados: el 39% de las compañías relevadas respondieron que

no cuentan con un proceso de revisión de productos, mientras que solo un 18% respondieron que sí y el resto “ocasionalmente”.

Es cierto también que cada empresa aplicará la revisión de portafolio de acuerdo con lo que mejor le resulte. De más está decir que cada negocio tendrá características diferentes que ameritarán mayor o menor esfuerzo en esta instancia. Por ejemplo, no podemos comparar en cantidad de SKUs a una empresa como ARCOR de una empresa como HOLCIM; en un caso son miles de productos e insumos, con alto grado de innovación, mientras que en el otro se trata de pocos productos y estables en el tiempo.

La Revisión del Portafolio de Productos debe:

- Revisar la integridad del Portafolio de Productos: los productos nuevos que vendrán (innovaciones), los productos que se discontinuarán en un futuro y la confirmación de los productos que están en cartera (alineados con la estrategia).
- La revisión de la contribución de cada SKU (*profitability*) para garantizar que sea una decisión correcta que el mismo esté dentro del portafolio.
- Llegar a un acuerdo en el volumen que será considerado en el siguiente proceso de Revisión de la Demanda, para aquellos productos nuevos (Innovación). Todos los productos, sean nuevos o antiguos, deben tener su demanda proyectada (aun si la proyección es dudosa).
- Integrar al resto de las operaciones a la hora de introducir un nuevo producto (innovación), de manera de planificar integradamente la introducción y lanzamiento del mismo.

En esta etapa es muy importante la participación del área de Marketing, siendo representada en el ideal por el máximo responsable del área en esta instancia. Será el momento de refutar con números la conveniencia de un producto, quitando de lado los aspectos emocionales que suelen ser traicioneros a la hora de tomar decisiones de negocios, aportando lógica e integración con el resto de las operaciones. Es importante sacar provecho de que en la mesa de IBP están

presentes todas las áreas de la compañía, lo cual significa contar con diferentes visiones desde la operación hacia con el producto: es un buen foro de discusión.

Otros temas que se pueden incluir en esta instancia de revisión son:

- Administrar excesos de inventario de determinados productos probablemente obsoletos o próximos a ser discontinuados: coordinar acciones integradas de ventas, promociones, donaciones.
- Monitorear evolución de lanzamientos e innovaciones.
- Monitorear evolución de promociones específicas.

2. Revisión de la Demanda

La demanda variará en respuesta a fuerzas de la economía, la industria y el mercado (crecimiento de PBI, inflación, tasa de cambio, índices de confianza del consumidor, competencia, actividad promocional, disponibilidad de nuevos productos, entre otras).

El proceso de revisión de la demanda será necesario para coordinar la proyección de la demanda y los planes o acciones de venta. Será el marco para desarrollar una mejora continua en el proceso de planificación de la demanda, con una mirada en marketing (precios, promociones, innovaciones) y ventas (volumen), sin dejar de lado las proyecciones financieras de rentabilidad. Será importante registrar fundamentos utilizados para proyectar y documentar el proceso de reconciliación entre ventas y marketing con el plan de demanda “más probable”.

Básicamente lo que esperamos de esta instancia es la demanda futura y como variará la misma día a día (o semana a semana, mes a mes – dependerá de cada negocio el nivel de apertura a la información). Dicho número no será más que la combinación de las técnicas estadísticas de proyección de la demanda, el análisis de los eventos históricos (incluidas órdenes facturadas, pendientes y no entregadas), en conjunto con la demografía, los patrones socioeconómicos, el portafolio de productos, promociones, estacionalidad, ciclo de vida de los productos

y el “juicio” de los responsables de proyectar la demanda. Será importante también generar proyecciones “consensuadas” con los responsables comerciales, ya que también conocen el comportamiento del mercado y son en definitiva quienes conocen el día a día de la operación de ventas.

La reunión de Revisión de la Demanda (*Demand Review*) no es más que el “broche” del proceso de planificación de la demanda. Es decir, antes de dicha reunión existe un proceso liderado por el área responsable de proyectar la demanda (generalmente liderado por planeamiento comercial que depende del área de Marketing), en el cual previamente se realizaron los análisis estadísticos y el primer consenso de la demanda que arrojó el primer número para compartir en la reunión de Revisión de la Demanda. Es decir, no se espera a la reunión para trabajar el número, sino que el mismo será previamente revisado y se informará en la reunión para que luego se analice en conjunto con el resto de las operaciones y la cadena de suministro.

Es de importancia vital para todos los procesos de la cadena de suministro que el número que se arroje en esta rutina sea “único”: no deben existir más de una proyección de ventas. Es frecuente escuchar que en algunas empresas exista una proyección de volumen de Marketing, otra de producción, otra de logística y otra financiera: si esto ocurre sería el fracaso del modelo IBP y de la planificación de la cadena de suministro (es el “ABC” de toda la metodología).

El entregable será entonces la demanda futura con la apertura acordada (ejemplo semanal) para los próximos 12 meses. Será discutible que períodos y horizontes tomar, ya que será el ritmo de la empresa y la industria la que regle esta necesidad. En general, en empresas de consumo masivo, se utilizan proyecciones con apertura diaria/semanal y horizontes temporales de 12 meses móviles, con diferentes grados de precisión según nos alejemos en el tiempo.

3. Revisión del Abastecimiento

Básicamente es la revisión del desempeño de la cadena de suministro, desde el proveedor, la producción, el almacenamiento, hasta la entrega. Será clave tener claro cuáles son las capacidades de la cadena de suministro, sus cuellos de botella, sus limitaciones y fundamentalmente: la flexibilidad.

La capacidad de respuesta de la cadena de suministro ante movimientos en la demanda y/o lanzamiento de nuevos productos, será el eje fundamental de este proceso de revisión. Es decir, ¿podrá reaccionar con el tiempo suficiente ante nuevos lanzamientos? ¿Tendrán la capacidad las operaciones para determinados niveles de demanda? ¿A qué costo y con qué nivel de servicio? ¿Existirá disponibilidad en los proveedores para el abastecimiento para los planes de producción establecidos? ¿Cuáles son las opciones por si existen problemas de eficiencia en algún cuello de botella en la operación?

Se recomienda hacer énfasis en las siguientes etapas fundamentales de la cadena de suministro:

- 1) *Abastecimiento de Materia Primas e Insumos*: contrastar el plan de demanda establecido, con las capacidades de abastecimiento de los insumos y materia primas necesarias para cumplir con el plan de producción agregado. Se verificará stocks en los almacenes y en los proveedores, analizando planes de producción y posibles cuellos de botella. Será importante también realizar reuniones S&OP periódicas con aquellos proveedores más importantes (lideradas por el área de Supply Chain), para asegurarse que los mismos cuenten con la capacidad necesaria en cada momento del tiempo.
- 2) *Plan de Producción*: el plan de producción agregado se realizará considerando la demanda futura, las restricciones de máquinas, días calendario, mantenimientos programados, eficiencias esperadas y cualquier otra restricción que opere en dicha operación. Será importante en esta instancia comunicar con claridad la cantidad de personas necesarias para armar los turnos de producción planificados, de manera que las áreas industriales, así como también RRHH, conozcan con claridad las

necesidades en cantidad y calidad de personas que utilizará el proceso productivo. Este proceso será particularmente importante en aquellos negocios donde exista estacionalidad, ya que habrá suba y baja de turnos periódicamente con eventuales contrataciones temporales de dotación. Será el momento de estudiar con claridad y comunicar al resto de las áreas la estrategia de producción para cada centro productivo o planta y la red de suministros en general. Un punto importante por entender es que no se pretende en esta instancia evaluar en cada ciclo la red de suministros, ya que dicha red es consecuencia de una decisión estratégica que debería llevarse a cabo anualmente con visión para los próximos años (pero no es parte de la rutina IBP, sino parte de un trabajo más específico que sea luego marco para la rutina IBP y las decisiones que allí se tomen).

- 3) *Plan de Almacenamiento*: en conjunto con la Política de Inventario y el plan de producción, será necesario contemplar un plan de almacenamiento que considere en qué metros cuadrados y en qué condiciones se almacenará el stock que se construya. De más está decir que los metros cuadrados en las empresas no son “infinitos”, sino todo lo contrario, los mismos escasean en la mayor parte de las empresas y es una restricción que debe ser tenida en cuenta en los planes de abastecimiento. Es probable que una decisión de la revisión sea modificar determinada política de inventario, modificar alguna regla de abastecimiento y/o nivel de servicio, alquilar un depósito o tercerizar determinada operación.
- 4) *Plan de Transporte/Entrega*: el plan de transporte será necesario para dimensionar la flota involucrada (cantidad y calidad), a la vez que disparará el requerimiento de carga y descarga en los depósitos origen y destino. Tal como enunciamos en los párrafos de contexto, en un contexto de altísimos costos logísticos, es necesario contar con planes de transportes que indiquen que niveles de flota son necesarios para cada momento particular del año y como se realizarán las “subidas y bajadas” de flota. Más concretamente: ninguna empresa puede darse el lujo de contar con flota ociosa (más costos) o faltante de flota (menos servicio), ya que a la corta y a la larga es un impacto

en el resultado financiero. En este sentido, por más que exista tercerización del servicio del transporte, tal como realiza un gran número de empresas, dicho plan es igual de necesario porque la improductividad a la larga significa mayores tarifas por parte de aquellos proveedores. Es decir, siempre será bien valorado y significará mejora en la productividad contar con planes de transportes semanales/mensuales eficientes que favorezcan al correcto dimensionamiento de la flota en el tiempo.

Debe existir una coherencia entre los planes previamente mencionados, ya que de lo contrario se producen cuellos de botella que luego no se pueden resolver. Es decir, el abastecimiento de insumos, la producción, el almacenamiento y el plan de transporte, son parte de un plan de abastecimiento que debe estar sincronizado y no deben ser solo analizados cada uno por separado sino también como se interrelacionan entre sí. La solución óptima es para el conjunto, no para cada uno individualmente.

En todas estas etapas el entregable será con horizonte semanal/mensual por los próximos 12 meses. Es decir, es el momento de detectar cuellos de botellas desde el punto de vista máquinas, dotación, almacenamiento, u otra restricción operativa, que sea input para el plan de inversiones y crecimiento operativa de la empresa. No tendría sentido no detectar en esta instancia una necesidad de crecimiento de línea de producción o una necesidad de ampliación de centro de distribución, por ejemplo.

4. Revisión Financiera

El objetivo de este proceso es entender el impacto económico de los planes de demanda y de abastecimiento, con todo lo que ello implica. En otras palabras, valorizar en ingresos y costos, de manera de identificar un EBITDA proyectado que permita la comparación contra el presupuesto y plan de negocios definido.

Si bien las áreas realizaron sus planes con los objetivos generales de la empresa, es posible que se generen algunos desvíos que deban ser corregidos o

consensuados entre todos: es este el momento de hacerlo, de acordar planes integrales que signifiquen el mejor resultado para la empresa en su conjunto, y preparar el terreno para la reconciliación integrada y posterior presentación a la gerencia.

Es posible que la revisión financiera requiera que se realicen diferentes corridas para alcanzar determinado objetivo financiero (EBITDA). A su vez, será la oportunidad para identificar necesidades de inversión para afrontar el plan de ventas y abastecimiento necesario: nuevas líneas de producción, inversión en depósitos, por nombrar algunas inversiones frecuentes. Estas necesidades deberán ser input del plan de inversiones que será dinámico y de actualización mensual.

5. Reconciliación integrada

En general el proceso de reconciliación es dinámico y de maduración en cada instancia de revisión anteriormente descrita. No obstante, se plantea una rutina específica para alinear los planes y expectativas previamente establecidas en las revisiones anteriores, de manera de “poner blanco sobre negro” y consolidar el plan final.

Será el momento de identificar desvíos del plan contra los objetivos estratégicos y presupuestarios, con el objetivo de ser el último filtro hasta el proceso de revisión de la Gerencia con el cual finaliza el proceso IBP. El proceso de reconciliación integrada debe “ir más allá de los números” y comprender aquellas palancas claves del negocio que permitirán también trabajar sobre distintos escenarios e hipótesis. Será el momento de apuntar recomendaciones y sugerencias para ser discutidas en el último tramo de revisión de la Gerencia.

6. Revisión de la Gerencia

Es la instancia final donde la Gerencia (comité de gerentes y gerente general), deben aprobar el plan. Deberá basarse en la revisión de indicadores claves de negocios (financieros y operacionales), resaltando aquellos “gaps” del plan versus el presupuesto, plan de negocios y estrategia en general.

Será el momento de momento de explicar los problemas, situaciones, debilidades y oportunidades que surgieron en las etapas previas (y que fueron resueltas), a la vez que será el momento de pedir ayuda para tomar la decisión en caso de que todavía persistan las dudas (con las recomendaciones y sugerencia del caso).

Estos 6 pasos enunciados son similares a los que propone George Palmatier (2002) en su libro *“Enterprise Sales and Operations Planning”*, en el cual resume los mismos en el siguiente gráfico, y no son más que el estándar de la metodología IBP que se aplica en la actualidad.



fuentes: George Palmatier

Formato de las rutinas de revisión

Las instancias de revisión (seis) descritas anteriormente son en definitiva “reuniones” o “rutinas”. En la práctica, es un grupo de personas que se reúne para tomar decisiones en equipo. Por más sencillo que suene, no resulta nada fácil logra la cohesión del equipo y el funcionamiento adecuado de la reunión. Es por esto, que será fundamental encarar estas rutinas de la mejor manera, haciendo uso de todo lo que esté a nuestro alcance para garantizar el éxito.

Lo primero y fundamental es responder a las preguntas: ¿quiénes deben participar?, ¿cuándo es la convocatoria?, ¿dónde es la reunión? y ¿qué agenda está prevista?

A continuación, se sintetizan las respuestas en el siguiente cuadro:

Revisión/Rutina	Quienes	Cuando	Dónde
Porfolio de Productos	I+D, Marketing, Supply Chain, Ventas.	Semana 1	Sala IBP
Demanda	Marketing, Supply Chain, Ventas.	Semana 1	Sala IBP
Abastecimiento	Marketing, Supply Chain, Ventas, RRHH, Calidad.	Semana 1	Sala IBP
Financiera	Marketing, Supply Chain, Ventas, RRHH, Calidad, Control de Gestión.	Semana 2	Sala IBP
Reconciliación Integrada	Marketing, Supply Chain, Ventas, RRHH, Calidad, Control de Gestión, I+D.	Semana 2	Sala IBP
Revisión Gerencia	Comité de Gerentes	Semana 3	Sala IBP

Para el éxito de las rutinas de revisión, será necesario que exista un líder de proceso que sea quien lidere estas reuniones. Este líder debería provenir del área de Supply Chain (suponemos que el área de Supply Chain involucra las áreas de planeamiento, abastecimiento, manufactura y logísticas de la empresa para simplificar), ya que es quien tendrá un conocimiento integral de las variables involucradas en los procesos de planificación.

Este líder deberá poseer habilidades y competencias acordes al requerimiento del perfil del puesto. En este sentido, según la teoría de Thamhain (1991), muy utilizado en las bibliografías de gestión de proyectos, las mismas se categorizan en habilidades de liderazgo, habilidades técnicas y habilidades administrativas. En función de las características del perfil requerido, las siguientes son las más necesarias:

Habilidades de Liderazgo:

- Mantener la claridad de la dirección de la gestión
- Definir objetivos claros
- Comprensión de la organización
- Motivar personas
- Manejo de conflictos
- Creación de implicación personal en todos los niveles
- Comunicación, escrita y oral
- Solución de problemas
- Toma de decisiones en grupo
- Equipos multidisciplinarios
- Construcción de equipos
- Mantener la credibilidad
- Mantener la visibilidad
- Obtener el apoyo y compromiso de la alta dirección
- Ser orientado a la acción
- Sembrar compromiso

Habilidades técnicas:

- Acorde con el negocio y las características de los entregables.
- Deberá provenir de áreas de Operaciones o Planeamiento Comercial, ya que son las que más ligada están a la panificación de la cadena de suministro.

Habilidades administrativas:

- Planificación y organización de trabajo y agendas
- Atraer y mantener a gente de calidad
- Estimar y negociar recursos
- Generar buen clima laboral
- Programación de actividades multidisciplinarias
- Comprender las políticas y procedimientos de operación
- Delegar con eficacia
- Comunicarse con eficacia, oralmente y por escrito

- Gestionar el cambio

Estas habilidades serán muy importantes para el éxito de las rutinas y por lo tanto del proceso IBP. Aquella persona elegida para liderar el proceso deberá cumplir con las mismas, y seguramente será un proceso de evolución y mejora continua. La mejor forma de mejorar la rutina y los procesos es ejecutarlos una y otra vez.

Si tuviésemos que resumir las 3 habilidades fundamentales del líder del proceso de IBP, las mismas son:

- *Trabajo en Equipo*
- *Comunicación Efectiva*
- *Capacidad Analítica*

Una vez definido el Líder del proceso IBP y de las rutinas de revisión, será necesario elegir las personas y/o áreas que deberán estar presentes. Aquí lo importante es que las áreas involucradas tengan “representantes” idóneos y sean referentes en su área, ya que serán los responsables de analizar los diferentes problemas o escenarios y comunicar al resto de su área los avances y decisiones que se tomen. Estos representantes deberán también poseer habilidades vinculadas al trabajo en equipo y comunicación efectiva fundamentalmente.

Habiendo formado “el equipo”, compuesto por el líder IBP y los representantes de las áreas funcionales involucradas, lo siguiente es encontrar un lugar físico adecuado. Aunque parezca algo simple, el lugar físico destinado a las reuniones IBP será determinante para el éxito de las mismas. Deberá ser un lugar que cuente con las condiciones necesarias para llevar a cabo la reunión (suena una obviedad, pero es frecuente que las reuniones fracasen porque los lugares físicos no son los apropiados):

- El lugar debe estar libre de ruidos externos que genere distracciones en el equipo.
- Poseer la cantidad de sillas necesarias para los participantes de la reunión (las sillas deben ser confortables).
- Mantener condiciones de temperatura y humedad apropiados.

- Poseer una pizarra para poder escribir conclusiones y análisis que se realicen en la mesa de trabajo.
- Contar con la posibilidad de transmitir el contenido de la PC y lograr buena visualización y sonido
- Contar con señalética que propicie el trabajo en equipo, diálogo y confianza.

Lo primero que necesitamos para que la reunión funcione, es que la reunión exista: si no contamos con los participantes y el lugar físico, la reunión no existe. En la medida que se lleven a cabo reuniones efectivas, la habitualidad generará rutinas y se logrará un espiral de mejora que con el tiempo generará buenas reuniones con buenos resultados.

En el siguiente esquema se visualiza lo explicado anteriormente:

LIDER + REPRESENTANTES + LUGAR + AGENDA = REUNION DE REVISION
--

Soporte Tecnológico de la metodología IBP

En la medida que el consumidor se torna más complejo, con mayores demandas de servicio y de productos nuevos, el negocio (y la operación) se adaptan tarde o temprano. Las velocidades de adaptación de la operación dependerán de cada organización, pero no cabe duda de que mientras más rápido lo haga, más probabilidades de éxito tendrá.

El desafío adicional es que dicha adaptación no podrá ser “entrópica”, sino ordenada y con profundo cuidado en los costos. De acuerdo con una encuesta publicada por la empresa de software JDA (2015) - especialista en Supply Chain – el 18% de las empresas (en Estados Unidos) no utiliza tecnología para llevar a cabo el proceso de S&OP o IBP. No sería nada sorprendente encontrarnos que en Argentina este porcentaje asciende al menos al 50% considerando que en nuestro país existe un retraso a nivel tecnología de software en los procesos de gestión de la cadena de suministro.

Esta complejidad debe ser gestionada con la tecnología adecuada. Es difícil pensar en complejidad sin en el instante pensar en tecnología. La mejor forma de encarar una metodología IBP es contar con sistemas de información apropiados, flexibles y adaptables. La mayor parte de las personas que en la actualidad operan procesos de planificación lo hacen a través de una herramienta archiconocida: Microsoft Excel. La flexibilidad y facilidad de uso de esta herramienta es difícil de comparar, y en general (tal como lo refleja el chequeo de madurez realizado: en la pregunta *¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto a la Tecnología?* detallada en página 20) los procesos de planificación se modelizan y apoyan en la misma.

Para ser honestos, en una primera instancia, en la medida que la complejidad de la operación y los datos lo permita, es una buena idea comenzar con dicha herramienta. Las hojas de cálculo permiten modelizar conceptos básicos que ayudan a la toma de decisión sin lugar a duda. No obstante, en la medida que la complejidad y madurez del proceso de planificación (y de la compañía) aumenten, es necesario comenzar a pensar en otras soluciones más robustas y sostenibles en el tiempo.

En la medida que se busquen alternativas de soluciones, será necesario también pensar en readecuar (reingeniería) procesos relacionados a la planificación. Más específicamente: procesos de planificación de operaciones, de presupuestación y de planeamiento financiero. Es difícil pensar en adaptar una solución “sin cambiar”, ya que los procesos están interconectados e integrados. Esto será un desafío mayor en organizaciones donde prevalecen prácticas y sistemas de información específicos para el plan financiero, que adolecen de la conexión con el resto de la planificación.

En los próximos años, con el avance del hardware y el software, las soluciones serán cada vez más versátiles, flexibles y amigables – de esto no hay duda si miramos el avance de la tecnología: solo pensemos en clientes compartiendo demanda online, camiones con GPS en tiempo real, seguimiento real

de cargas/descargas vía bluetooth y demás tecnologías que se implementan a cada minuto.

Cuando pensamos una solución (o un conjunto de soluciones integradas) que ayuden a soportar el proceso IBP, debemos imaginarnos un esquema como el siguiente:



fuentes: elaboración del autor

La solución tiene que aportar inteligencia para resolver cada uno de los procesos de planificación (demanda, abastecimiento, finanzas), pero fundamentalmente lograr la integralidad y coherencia entre los mismos. Dicho de otra manera, debe ayudar al proceso de alinear demanda, abastecimiento y planes financieros; colaborar en el proceso de toma de decisiones balanceando objetivos y restricciones (costos) buscando el mejor resultado para la compañía de manera sustentable.

La incorporación de tecnología, tal como propone George Palmatier, debe generar los siguientes beneficios fundamentales

- Procesos más efectivos
- Procesos más eficientes
- Mayor visibilidad y mejor gestión de datos

- Sostenibilidad en el tiempo

Se desarrollarán tres opciones “top of class” de soluciones de tecnología para apoyar la metodología IBP: SAP, Logility y JDA. Las mismas no son las únicas, aunque son las más reconocidas y populares en el ámbito de planificación.

De acuerdo con Gartner (2017), empresa que se dedica a relevar entre empresas los diferentes softwares utilizados en sus operaciones, diferenciando los mismos entre “leaders, challengers, visionaires y niche players”, en 2017 el resultado fue el siguiente para el rubro Supply Chain:

Cuadrantes de Gartner



fuelle: website oficial Gartner

A la hora de elegir la solución, será determinante comprender que dicho ejercicio no será fácil, sino por lo contrario muy complejo, ya que la información que debe gestionar es muy grande y variable, con cantidad de datos maestros y personas en la organización que operan día a día. Asimismo, las reglas de negocio, tanto a nivel estratégico como operativo, son cambiantes ya que el mercado y el entorno es dinámico.

En definitiva, si las finanzas y las operaciones deberán compartir la plataforma de planificación y pronóstico, como vehículo para desarrollar un plan integral de negocios efectivo, entonces debe cumplir con los siguientes tres aspectos según sugiere Richard Barret en el blog de Anaplan:

- 1) *Modelización user-friendly*: es esencial que los usuarios puedan gestionar por si mismos de una manera “amigable”. Sin depender de programación ni soporte del área de Sistemas (IT), poder ajustar las reglas de negocio cambiantes, actualizar datos maestros y variables, capacidades, infraestructuras y jerarquías.
- 2) *Procesamiento de alta cantidad de datos*: es clave que la plataforma pueda gestionar una alta cantidad de datos en un tiempo razonable. El volumen de datos crece por segundo y el acceso a los mismos es una realidad para cualquier negocio. Es fundamental que la plataforma pueda acompañar dicho crecimiento, sin necesidad de re implementaciones y actualizaciones que pudieren interferir en el proceso operativo.
- 3) *Efecto dominó inmediato*: lo que buscamos con las plataformas es que apenas estén completos los datos necesarios, se pueda generar un cálculo en tiempo real de todos los datos integrados que genere un plan que permita vislumbrar el impacto en la cadena de suministros y en el negocio.

En este sentido, será clave la interrelación que existe entre los sistemas dentro del proceso de planificación integrada. Es decir, los modelos de planificación operativa y financiera deberían tener idealmente las mismas lógicas embebidas y estar completamente integradas.

A continuación, se desarrollarán las bases fundamentales y principales propuestas de JDA, Logility y SAP para IBP, con información obtenida de los respectivos sitios de internet y referencias Gartner:

JDA

De acuerdo con lo investigado para este trabajo final, pareciera ser ésta la mejor opción en términos de calidad, aunque no así de costos. Según el sitio de JDA el software llamado *JDA Sales & Operations Planning* ayuda a la empresa a tomar en enfoque cross funcional hacia la planificación integrada, que unifica todas las planificaciones en la empresa, uniéndolas en una misma base sistémica, con el objetivo de satisfacer la demanda sin perder de vista objetivo de corto y largo plazo.

Indica que sus principales características incluyen visibilidad a lo largo de todos los procesos de planificación, aumentando productividad; mejora el proceso de planificación aportando un orden y estandarización; y permite identificar gaps y generar escenarios de simulación.

Finalmente, desde JDA aseguran que la implementación del software generará mejora en el resultado de la compañía, márgenes, niveles de servicio e indicadores de gestión operativa. A su vez, promueve la toma de mejores decisiones, ayudando a entender los diferentes impactos financieros de cada escenario operativo a lo largo de la planificación integrada.

LOGILITY

La propuesta de software de Logility para la gestión de IBP tiene el nombre comercial de Voyager. De acuerdo con su sitio de internet, dicho software ayuda a sincronizar la planificación táctica y estratégica, con el fin de maximizar la eficiencia del negocio.

En este sentido, indica Logility que el software ayuda a visualizar, evaluar y optimizar planes para clientes, mercados, inversiones y recursos, con el fin de cumplir los objetivos y mejorar el resultado de la empresa. Esto lo hace uniendo información de volumen (unidades), pero también incluyendo información financiera (dinero), lo cual empodera la metodología IBP para obtener mejores decisiones que permitan mantener un proceso flexible y robusto en el corto y largo plazo.

SAP

La propuesta de software de SAP la denominan SAP Integrated Business Planning, cuyo lema es “responde r a las expectativas de nuevos mercados con capacidades de planificación de la cadena de suministro en tiempo real”.

La plataforma web de SAP hace referencia a la velocidad y complejidad con la que se están desarrollando los mercados, están obligando a las empresas a generar nuevas formas de planificación que signifiquen decisiones en tiempo real y ágiles. Aseguran que mediante la herramienta es posible integrar los procesos de planificación típicos de la metodología IBP, haciendo énfasis en el planeamiento de la demanda, del abastecimiento, política de inventario y niveles de servicio deseados.

Por otro lado, hace hincapié en la facilidad de integración para mejorar la cooperación a la hora de generar pronósticos de la demanda; la generación de una visibilidad end to end de información fácilmente compartible, y finalmente la posibilidad de desarrollar múltiples escenarios de simulación.

Implementación de la metodología IBP

La implementación de la metodología IBP requiere ante todo disciplina y mucha práctica. El proceso involucra la participación de diferentes áreas (y personas) y también requiere de gran cantidad de colaboración de información. Un desafío importante será lograr dicha participación y colaboración, para lo cual será

fundamental que cada uno conozca su rol y responsabilidades, así como también el aporte de cada uno en el proceso completo.

El enfoque de implementación dependerá de la estrategia utilizada y será diferente según cada organización y la madurez que existe en el proceso de planificación vigente, no obstante, existen algunas recomendaciones y puntos a tener en cuenta que serán abordados a continuación.

Habrán algunas organizaciones que requieran mejorar lo que están haciendo actualmente, ya que cuentan con los procesos fundamentales que propone IBP, aunque de manera desordenada y/o desintegrada. También, existirán otras organizaciones donde deberán trabajar en la innovación como forma de hacer las cosas de manera diferente para acercarse al proceso IBP. Finalmente habrá organizaciones que deberán sustituir lo que están haciendo para volcarse en proceso de planificación diferentes y adaptarse a los requerimientos de IBP.

Por esto, será fundamental realizar un primer diagnóstico, cuantitativo y cualitativo, de la realidad del proceso de planificación integrada. En este sentido, completar el chequeo de madurez detallado en este trabajo final es un primer paso para entender cuál es la realidad de la organización en cuestión. Un segundo paso, y más cuantitativo, es analizar indicadores de gestión y desempeño del tipo Exactitud del Pronóstico de la Demanda, Fill Rate, Pedido Perfecto, Quiebres, entre otros.

La implementación deberá estar enfocada en tres vértices, los cuales son abordados en este trabajo y deben guiar siempre las tareas y actividades del equipo implementador:

- 1) PROCESOS (descrito anteriormente, forma parte de las rutinas y reuniones)
- 2) PERSONAS (hicimos referencia a los perfiles del equipo de trabajo, a la gestión del cambio que se hace referencia más adelante).
- 3) TECNOLOGIA (se hace referencia a las opciones en el mercado de software, con sus principales características, pros y contras).

En cualquier caso, lo que será necesario considerar es que la organización deberá cambiar algunas (o muchas) formas de hacer las cosas. Para esto, se podrá utilizar herramientas para gestionar el cambio y colaborar a que la implementación de IBP sea exitosa. Para esto, un enfoque de la gestión del cambio a utilizar es el clásico modelo de Kotler, quien propone 8 pasos repartidos en 3 etapas:

Etapas 1: crear un clima propicio para el cambio

Etapas 2: comprometer y habilitar a la organización.

Etapas 3: implantar y mantener la transformación.

A la hora de crear un clima propicio para el cambio (Etapas 1), será fundamental considerar las siguientes actividades/acciones:

- a) Crear el sentido de urgencia: no hay mejor cambio que aquel que toda la organización en su conjunto promueve. Debemos ser capaces de poner encima de la mesa amenazas y debilidades de la empresa, pero también las oportunidades y fortalezas que se presentan. La metodología IBP representará diferentes formas de hacer las cosas, romper zonas de confort y modificar algunos paradigmas. No obstante, la resultante final es mejora en los resultados de la compañía – probablemente algunas áreas ganen y otras pierdan algo, pero en el conjunto habrá ganancia. Lo importante del sentido de urgencia es recordar que el tiempo apremia y el cambio debe ser rápido. Según Kotter al menos el 75% de la organización debe “comprar” la idea de que el cambio es necesario para que sea efectivo: hay que crear el sentido de urgencia.
- b) Formar una coalición potente: para liderar el cambio se requiere buscar al personal más carismático de la organización. Sería ideal que sean directivos, mandos altos, medios y bajos, que se hayan ganado el respeto de sus compañeros y sean valorados por su integridad y por hacer bien su trabajo. Es necesario

reunirse con ellos y obtener el compromiso emocional. Cuanto más homogéneo y representativo sea el grupo, mayor probabilidad de éxito tendrá el cambio e implementación de la metodología IBP.

- c) Desarrollar una visión clara: debemos tener una visión clara de lo que aspiramos con la metodología IBP, ser precisos en las explicaciones y con lenguaje llano y sencillo, para que todos comprendan la necesidad y beneficios de la implementación de la metodología. Mientras más claro seamos, más simple será la implementación. La claridad en la visión debe incluir que cada uno sepa como su rol aporta al cambio, qué se espera y qué no se espera de cada uno también es importante.

Luego, comienza la etapa de comprometer y habilitar a toda la organización (Etapa 2), la cual debe contemplar:

- a) Comunicar la visión: la visión debe ser comunicada desde lo más arriba y hacia abajo, con fuerza y frecuencia. El mensaje no debe debilitarse, perder relevancia o atenuarse con el día a día de la comunicación y por lo tanto pasar desapercibido. Esto no quiere decir que en el día a día no se debe comunicar el cambio en cuestión, pero también deberán existir comunicaciones extraordinarias con reuniones de lanzamiento impulsadas por la alta dirección. Es importante que la alta dirección impulse la comunicación y sea ejemplo en cada momento.
- b) Eliminar obstáculos: con el proceso en marcha, la mayoría de la organización ya se habrá subido al carro del cambio. Pero siempre pueden aparecer problemas y resistencias que deben ser gestionadas. Las actitudes negativas y obstáculos deben ser observados y corregidos. Es factible también renovar los agentes del cambio si es necesario. Por

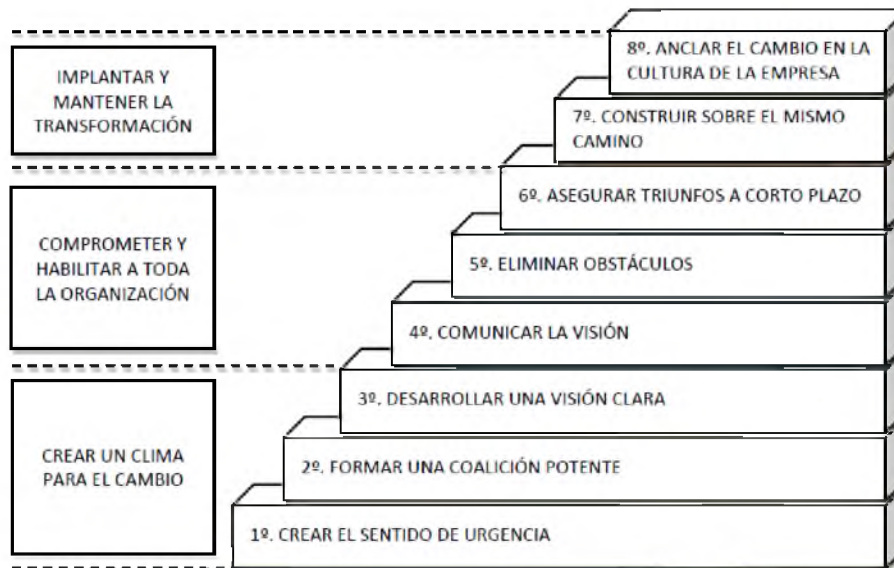
contrapartida, aquellas personas que se esfuercen por el cambio deben ser reconocidas.

- c) Asegurar triunfos a corto plazo: es importante que algunos resultados lleguen en fase temprana y utilizar los mismos como elementos de motivación. Esto es la mejor defensa ante las críticas y las personas negativas. Es por ello por lo que deben anunciarse hitos de fácil concreción que ayude a motivar e ir por más. El trabajo realizado para alcanzar los hitos debe ser reconocido por la organización.

En la Etapa 3 se trata de implantar y mantener la transformación:

- a) Construir sobre el mismo camino: atención a declarar la victoria demasiado temprano. Debemos asegurarnos de que el cambio se realizó y está completamente arraigado. La metodología IBP es un profundo cambio que será logrado poco a poco y con la participación de todos. Solo podemos decir que se logró el cambio cuando se haya desarrollado un nuevo hábito en forma de planificar y hacer las cosas, y eso no es de un día para el otro.
- b) Anclar el cambio en la cultura de la empresa: para que cualquier cambio se mantenga en vigencia en la organización, debe incorporarse al núcleo de ésta. La metodología IBP debe estar planteada en la estrategia, en los procesos y procedimientos de la empresa, en la política de calidad, y en toda la información corporativa. Todos los líderes de la empresa deben apoyarla y debe institucionalizarse como un valor dentro de la organización.

El siguiente gráfico realizado por la consultora CDI Lean Manufacturing resume lo enunciado anteriormente con claridad:



fuelle: CDI Lean Manufacture Consulting

De acuerdo con Eric Wilson (2018), en su blog “*Change Management Checklist for S&OP Implementation*”, va incluso un poco más allá expresando que “la implementación de la metodología IBP reinventa la organización, modifica la cultura, y descubre nuevos procesos y una nueva forma de planificar”.

Hace mención también a que será necesario un modelo de extremo liderazgo para llevar a cabo la transformación. Para ello propone los siguientes 12 pasos (que son similares en esencia a la propuesta anterior de Kotter), los cuales deben ser tomados como complemento al anterior para encarar la gestión del cambio en la implementación de IBP:

- 1) *Admitir que tenemos un problema*: la necesidad de la transformación debe ser impulsada por reconocer que existe un problema, un problema de planificación, y que tiene impacto en los resultados. Revertir esto debe dar sentido de urgencia y ser entendido como una necesidad de la empresa para generar más ganancias.
- 2) *Involucrar a los líderes del cambio*: deben involucrarse líderes de todas las jerarquías, tal como propone Kotler, que generen compromiso y participen

activamente. El rol de los mandos altos no es solo de “sponsorship”, sino también de involucramiento activo.

- 3) *Formar un equipo de coalición potente:* la clave en la metodología IBP es la “colaboración”. Todos en el equipo deben tener marcadas habilidades de colaboración, idealmente con formaciones profesionales diferentes para generar variedad de pensamiento y en el mejor de los casos con representación de la mayor cantidad de áreas funcionales posibles dentro de la empresa.
- 4) *Escuchar Primero:* antes de comenzar a explicar qué hay que hacer, es recomendable escuchar opiniones y puntos de vistas iniciales que puedan contribuir a la mejor implementación de la metodología. Siempre existen opiniones iniciales que marcarán los puntos fuertes y débiles del futuro proceso de implementación. Esto no solo genera mejora en el proceso, sino también es una forma de generar compromiso y voluntad de cooperación.
- 5) *Crear una visión de Cambio:* tal como propone Kotler, la visión debe ser clara y transmitida en palabras simples, de fácil comprensión y sin lugar a confusiones.
- 6) *Mostrar Pasión:* aquí un punto clave y relacionado al Liderazgo. El proceso de implementación es lento y tedioso, y se requiere un líder tenaz y que demuestre pasión por lo que hace. La consecuencia de ello es involucramiento del resto. En este sentido el optimismo y la forma positiva de ver las cosas será un valor que acompañará el proceso de implementación.
- 7) *Mantener compromiso:* será complicado mantener el compromiso durante todo el proceso de implementación, pero no algo imposible. Es por esto por lo que deben existir permanentes comunicaciones de mensajes y correcciones pequeñas, pero que sumen poco a poco. Siendo que la transformación de procesos es importante, no es recomendable avanzar todo “de golpe”, sino hacerlo paso a paso, área por área, persona por persona, y de manera continua, con el objetivo de mantener el compromiso y no generar frustración ni confusión.

- 8) *Entrenar*: todos los participantes de las reuniones del proceso IBP deben tener marcadas habilidades de trabajo en equipo. El desarrollo de esta habilidad, en conjunto con la comunicación interpersonal, la resolución de conflicto, negociación y liderazgo serán claves para el éxito de la implementación IBP. También será necesario que las personas a cargo de implementar el proceso conozcan la teoría de la planificación y hayan estudiado el marco teórico con detalle de manera de entender claramente los objetivos técnicos.
- 9) *Adaptarse*: todos deberán adaptarse al cambio (transformación) y aquellas barreras deben removerse rápidamente, porque pueden significar el fracaso del proceso de implementación. De ser necesario, deberán modificarse los equipos implementadores y aquellas personas del equipo que no están dando resultado.
- 10) *Ser creíble*: tal como mencionaba Kotter es necesario generar en el proceso pequeños logros que contribuyan a la motivación del resto y fundamentalmente a que la organización “crea” en la metodología. Para esto es importante generar “quick wins” (pequeños logros) fácilmente logrables.
- 11) *Ser Transparentes*: las expectativas deben ser claramente transmitidas y comunicadas a toda la organización. La información debe ser transparente y no debe escasear en las reuniones porque de lo contrario las decisiones serán incompletas. El proceso debe ser sumamente transparente y todos deben conocer los resultados, escenarios y decisiones.
- 12) *Anclar los cambios a la cultura organizacional*: finalmente al igual que Kotter, de más está decir que el único cambio o transformación que perdurará en la organización será aquel que se vuelva parte de su cultura organizacional. El proceso de cambio debe ser visible para toda la organización y comunicado, mediante diferentes métodos. Esto le dará a IBP una presencia sólida en la organización. Debe institucionalizarse y ser parte de la cultura de la empresa. Todos los líderes deben apoyar a IBP y contagiar a los nuevos ingresantes en la organización.

CONCLUSION

Retomando el punto de partida del trabajo, la planificación integrada es una realidad que preocupa a las organizaciones tal como se describió en el chequeo de madurez de procesos de planificación integrada en diferentes empresas. El impacto de la implementación adecuada de una metodología probada, como IBP, es importante y trascendental para una empresa, ya que tarde o temprano tendrá impacto en su estado de resultado.

A lo largo del trabajo se han detallado los pasos a seguir para la correcta implementación de la metodología IBP en una organización, desde la revisión teórica de cada uno de los procesos que integran la planificación integrada, la plataforma tecnológica a utilizar para dicha implementación, el impacto en la gestión del cambio de la organización; así como también contextualizar la realidad logística argentina, como marco para implementar la metodología, a través de datos estadísticos de costos y respuestas / reflexiones obtenidas del chequeo de madurez de los procesos de planificación.

No cabe duda de que la eficiencia de las cadenas de suministro de los tiempos actuales y futuros serán determinantes en los resultados de las compañías. Tal como se expresó a lo largo del trabajo, los negocios actuales no permiten ineficiencias que generen mayores costos, ya que, a la larga, la improductividad deja a las empresas en posiciones no sustentables, que se pagarán con pérdida de competitividad y por lo tanto de mercado.

En este sentido, existen condiciones “dadas” por el entorno en el que se encuentra inmersa la empresa, tales como realidades sindicales y laborales, las cuales deberán ser encaradas por la empresa con astucia y planificación, pero siempre “enmarcadas” en una realidad de la cual es parte y con una capacidad de modificar el entorno limitada. Dicho de otra forma, son las “reglas de juego” a las cuales están sujetas las cadenas de suministros en nuestro país. No obstante, lo que sí puede hacer la empresa, es trabajar de manera planificada y sincronizada, para optimizar la eficiencia de la cadena de suministro “a pesar de” las condiciones

de contorno dadas. De esta forma, la implementación de la metodología IBP es un camino que aproxima a la organización hacia un estado de excelencia operativa, el cual redundará en disminución de costos, aumento de productividad y mejora del resultado operativo (EBITDA).

Es importante tener presente que la metodología IBP no se limita a la planificación de la cadena de suministros, sino que también conecta con el proceso financiero (EBITDA) y fundamentalmente con las inversiones (CAPEX). Es decir, promueve una revisión integral de la planificación, que involucra a los procesos de planificación operativa y de ventas, así como también a la planificación financiera.

Por lo tanto, el impacto en la organización de la metodología es alto, ya que intervienen gran cantidad de áreas y personas, siendo más un desafío cultural, que una simple mejora de procesos. Es por esto por lo que el apoyo de la alta dirección es más que importante para el éxito de la implementación y mantenimiento de la metodología. En este sentido, no debería ser encarada como un proyecto más, sino como un cambio de paradigma y manera de gestionar la empresa (desde lo estratégico hasta lo operativo).

Por último, y tal como ha sido mencionado anteriormente, la implementación no es un *“plug & play”*, en el que existe una receta que funciona en todos casos. Por el contrario, cada organización deberá diseñar e implementar de la forma específica que más convenga, según las características y necesidades de cada cual. La elección de diferentes estrategias y modelos dependerá del grado de madurez (no solo de procesos, sino de cultura organizacional) de cada empresa. Es inevitable volver a mencionar que los mercados que tienden a complejizarse, con empresas con creciente orientación a las necesidades de los clientes, con portafolios que tienden a crecer a través de innovaciones; es necesario acompañar dicha evolución con la incorporación de tecnología para gestionar y dar soporte a la planificación de la cadena de suministros. Dicho acompañamiento debe estar enmarcado en una metodología concreta que garantice resultados: IBP.

BIBLIOGRAFIA

- APICS (2017), Estados Unidos, <http://www.apics.org/apics-for-individuals/apics-magazine-home/compilations/demand-planning-forecasting-and-s-op>
- APICS (2018). Estados Unidos. <http://www.apics.org/sites/apics-blog/think-supply-chain-landing-page/thinking-supply-chain/2017/06/07/five-tips-for-ibp-transformation-success>
- Ballou, R (2004). *Logística: Administración de la cadena de Suministro*. Mexico: Editorial Pearson.
- Blog Demand Solutions (2018). Estados Unidos. <http://www.demandsolutions.com/solutions/integrated-business-planning/process.html>
- Blog George Palmatier (2018). Estados Unidos. <http://georgepalmatier.com/white-papers/transition-sop-ibp-palmatier.pdf>
- CDI Lean Manufacturing Consulting, 2017, <https://www.bcg.com/en-ar/capabilities/lean-manufacturing/default.aspxzweil>
- CEOLOG, reporte índice de costo de transporte ICT 2016, pág. 90 (septiembre 2016) Argentina. <http://icda.ucc.edu.ar/contenido/pagina/90>
- FIEL, Documento de Trabajo Infraestructura y Costos de la Logística en Argentina, página 13, 2017
- GARTNER (2013), *Introducing the Five-Stage Sales and Operations Planning Maturity Model for Supply Chain Leaders*. Estados Unidos. <https://www.gartner.com/doc/2587021/introducing-fivestage-sales-operations-planning>
- GENKO (2016), *Enable Profitable, Sustainable Growth in and Beyond the Center Aisle*. Estados Unidos. <https://consumergoods.com/secure-file/5609>
- Hernández y García (2002). *Política de Inventario, un aporte a la eficiencia*, Barcelona, España: Editorial Kairós.
- INDEC (2018) <https://www.indec.gob.ar/bases-de-datos.asp>

- JDA Consulting (2015), *Encuesta Implementaciones IBP*
<https://jda.com/knowledge-center/press-release/new-jda-scm-world-study-reveals-link-between-integrated-business-planning-maturity>
- KcKinsey Consulting (2018). Estados Unidos.
<http://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/supply-chain-4-0-in-consumer-goods?cid=soc-ap>
- King (2009), *Lean for Process Industries*, Delaware, Estados Unidos, Productivity Press.
- Koontz, Harold y Weihrich (2006), *Administración para una perspectiva global*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Kotler, P (2002). *Dirección de Marketing, conceptos esenciales*. México: Editorial Pearson.
- Krajewski, Ritzman, Malhotra (2008). *Administración de Operaciones*. Mexico: Editorial Pearson
- Kurzweil, R. (2005). *The singularity is near*. Estados Unidos, New York:, Ed. Viking.
- Logística México (2018). Revista Digital de Logística. México.
<http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/16965-soluciones-ibp-realismo-los-negocios>
- NUMAN (2017), Consultora de Recursos Humanos Industriales y Logísticos, “*Foro Argentina Industrial 2017*”, <http://www.numan.com.ar/2017/06/10/foro-argentina-industrial-en-busqueda-de-la-competitividad/>
- Oliver Wight Consulting (2017). Estados Unidos. <https://www.oliverwight-americas.com/integrated-business-planning-advanced-sop>
- Palmatier (2002), *Enterprise Sales and Operations Planning*. Estados Unidos, J Ross Publishing.
- SERGIO MACIAS (2015), *Metodología para encaminar el negocio: IBP & SOP*. Mexico. <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/72477-metodologia-encaminar-el-negocio-ibp-y-sop>
- TOOLSGROUP, Consultoría IBP, 2017.
<https://www.toolsgroup.com/solutions/sop/>

- Wallace, Stahl (2012). *Sales and Operations Planning*, Estados Unidos: Editorial Pearson.
- Wilson Eric (2018), *Change Management Checklist for SOP Implementations*, Estados Unidos. <http://demand-planning.com/2018/01/25/want-to-implement-sop-first-you-must-become-an-architect-of-change/>

ANEXO

Chequeo de Madurez del Proceso de Planificación de la Cadena de Suministros (Supply Chain) en una Empresa. Duración 15 mins.

El chequeo se basa en el análisis de madurez a partir de 5 pilares fundamentales: resultados, organización, métricas, tiempo y tecnología.

Aspectos Generales

¿En qué rubro se encuentra su empresa?

¿Cuál es su cargo?

¿Cuántos años lleva en la empresa con ese cargo?

¿Qué importancia le otorga Ud. al proceso de planificación de la cadena de suministro?

- A. Muy Importante
- B. Importante
- C. Es poco Importante
- D. No es Importante
- E. No lo sé.

¿Qué importancia cree Ud. que le otorga la organización al proceso de planificación de la cadena de suministro?

- A. Muy Importante
- B. Importante
- C. Es poco Importante
- D. No es Importante
- E. No lo sé.

¿Qué importancia cree Ud. que le otorga la industria en general al proceso de planificación de la cadena de suministro?

- A. Muy Importante
- B. Importante
- C. Es poco Importante
- D. No es Importante
- E. No lo sé.

¿Cuál de las siguientes prácticas son llevadas a cabo en su empresa? (puede elegir más de una opción a la vez)

- S&OP (Sales & Operations Planning)
- IBP (Integrated Business Planning)
- Planificación de Inventarios
- Planificación de la Demanda
- Planificación de Producción
- Planificación de Abastecimiento
- Ninguna de las anteriores

¿Cuántas personas están involucradas en el proceso de planificación? (basado en los procesos de planificación indicados anteriormente)

- 1 a 5
- 5 a 10
- 11 a 15
- 16 a 20
- Más de 20

RESULTADOS: ¿Cuál de las cinco opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto al resultado?

A. El resultado deseado es prevenir la escasez de suministros y maximizar ingresos. No existe un proceso formal de Planificación de la Cadena de Suministros. El plan operacional de planificación no se alinea con los objetivos de la cadena comercial y de suministro, ni con el plan financiero.

B. El resultado es un plan operativo basado en el volumen que utiliza ventas con capacidad de suministro restringida. Existe un proceso formal de planificación, aunque no de manera transversal. Débil alineación entre planes financieros y de supply chain.

C. El resultado deseado es equilibrar el volumen de oferta y demanda a través de supply chain End-End. Hay una alineación más fuerte basada en los costos entre los planes financieros y de supply chain con énfasis en lograr proyecciones de ingresos.

D. El resultado es crear una respuesta impulsada por la demanda, rentable a través de supply chain completa. Existe una alineación entre los planes financieros y los planes de supply chain con el objetivo de lograr la rentabilidad.

E. La toma de decisiones se coordina a través de la empresa y la red para crear valor a lo largo de la planificación. Hay una alineación completa entre la innovación, los objetivos estratégicos y la toma de decisiones operativas.

PROCESOS: ¿Cuál de las cinco opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto al proceso?

A. Desempeño funcional pobre a lo largo de los procesos de supply chain. El proceso Planificación de la Cadena de Suministros se basa en fuentes inconsistentes de señales de demanda. El proceso de producción y planificación de inventarios está fragmentado, basado localmente y reactivo.

B. La atención se centra en la mejora del rendimiento en la planificación de la demanda y la oferta. Alineación débil de los planes financieros y de supply chain basada en los costos. El enfoque cambia al control de costos.

C. El énfasis está en la excelencia funcional en supply chain. Hay una integración interna en supply chain. Hay una mayor venta y marketing de entrada para una mejor visibilidad de la demanda.

D. El enfoque se centra en la alineación de la cadena financiera y de suministro para satisfacer rentablemente las proyecciones de ingresos, teniendo en cuenta los compromisos a lo largo de supply chain.

E. El foco está en la rentabilidad y el crecimiento, dependiendo de la respuesta global del negocio. El proceso de planificación de la cadena de suministros ha evolucionado hasta convertirse en un foro de planificación de negocios completamente integrado para apoyar la toma de decisiones.

ORGANIZACIÓN: ¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto a la organización?

A. El proceso de planificación de la cadena de suministro está liderado por supply chain, con poca o ninguna participación de otros grupos. El proceso carece de patrocinio de los ejecutivos de negocios.

B. El Proceso de Planificación de la Cadena de Suministro está coordinado y es propiedad de supply chain. El patrocinador del proceso suele ser el jefe supply chain.

C. El proceso de Planificación de la Cadena de Suministro es propiedad y patrocinado por el grupo de supply chain. Tiene participación de otras funciones más allá de supply chain.

D. El proceso de Planificación de la Cadena de Suministros está coordinado por supply chain, pero es propiedad y patrocinado por dueños de unidades de negocio. La organización está estructurada para apoyar una colaboración más profunda con clientes y proveedores.

METRICA: ¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto a las métricas?

A. Las métricas son las de las unidades de negocio generadas a partir de fuentes variadas. No existe un enfoque estructural para definir los objetivos o la gobernanza que guiará la generación y el uso de las métricas.

B. Las métricas son específicas de la función. El alcance de las métricas varía según el área, con una alineación limitada con los objetivos del negocio. Se centra en justificar las lagunas de las áreas funcionales en lugar de encontrar una solución.

C. Las métricas se definen para medir el rendimiento de supply chain integrada. Algunas mediciones miran primordialmente el desempeño de adentro hacia afuera. Hay una gobernanza en las definiciones de la métrica, cálculos y fuentes de datos.

D. Métricas consistentes centradas en los compromisos de supply chain end-end. Rendimiento individual medido en función de los niveles de servicio al cliente y rentabilidad. Las métricas individuales están más alineadas con las metas de la supply chain.

TIEMPO: ¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto al tiempo?

A. La Planificación es a corto plazo y se centra en la lucha contra incendios para resolver los actuales desequilibrios operacionales en la oferta y la demanda.

B. El proceso de planificación de la cadena de suministros es principalmente de corto plazo y operacionalmente enfocado (por ejemplo, cero a tres meses). Se establece como un ciclo mensual y se compara con el plan anual, pero cada uno se desarrolla independientemente.

C. El proceso de planificación de la cadena de suministros busca ampliar su enfoque al horizonte de planificación táctica, más allá del trimestre actual, con resultados mixtos. Se hace hincapié en alinear el ciclo de Planificación y el horizonte temporal con el ciclo anual de planificación estratégica.

D. El proceso de planificación de la cadena de suministros maneja con éxito los trade-offs en el horizonte de planeación táctica, más allá del trimestre actual. El ciclo y el horizonte de tiempo cubiertos se sincronizan entre el proceso de Planificación y la planificación anual y presupuesto.

E. El proceso de planificación de la cadena de suministro se expande más allá del horizonte de planificación táctica, gestionando las compensaciones a largo plazo en el horizonte de 2 a 5 años. Proceso de Planificación alineado con la planificación estratégica de negocios a largo plazo.

TECNOLOGIA: ¿Cuál de las opciones describe mejor la planificación de la cadena de suministros de su empresa en cuanto a la Tecnología?

A. Amplio uso de hojas de cálculo y sistemas internos para apoyar el proceso de planificación de la cadena de suministro.

B. Los sistemas transaccionales se convierten en el sistema de registro para el proceso de planificación de la cadena de suministros. Hay soluciones funcionales limitadas para apoyar la planificación de la oferta y la demanda. Dependencia de Excel para equilibrar la demanda y la oferta.

C. Soluciones funcionales para planificar la oferta-demanda. Hay plataformas de planificación para apoyar el equilibrio entre oferta-demanda y las capacidades de inteligencia de negocios para métricas de supply chain. Excel es el sistema para el análisis.

D. Mayor confianza en soluciones de planificación de supply chain y las herramientas de inteligencia de negocios para apoyar el proceso de SCP. La tecnología apoya la traducción de planes tácticos de Planificación a planes operacionales de supply chain.

E. La tecnología admite el modelado de escenarios a través de horizontes de tiempo, soporta proceso SCP dinámico, incluyendo monitoreo y replanificación en línea. La Tecnología apoya escenarios de demanda, para evaluar su impacto en los objetivos de negocio.

¿Qué significa para Ud. la Planificación Integrada de Negocios (Integrated Business Planning)?

(Respuesta abierta)

¿Cuáles son para Ud. los “errores” más frecuentes que comete su empresa en sus procesos de planificación?

(Respuesta abierta)